SIBOGA-EXPEDITIE

Siboga-Expeditie

UITKOMSTEN

OP

ZOOLOGISCH, BOTANISCH, OCEANOGRAPHISCH EN GEOLOGISCH GEBIED

VERZAMELD IN

NEDERLANDSCH OOST-INDIË 1899—1900

AAN BOORD **H. M. SIBOGA** ONDER COMMANDO VAN

Luitenant ter zee 1e kl. G. F. TYDEMAN

UITGEGEVEN DOOR

Dr. MAX WEBER † en **Prof. Dr. L. F. DE BEAUFORT**

Em. Prof. in Amsterdam, Leider der Expeditie — Directeur van het Zoölogisch Museum Amsterdam

(met medewerking van de Maatschappij ter bevordering van het Natuurkundig Onderzoek der Nederlandsche Koloniën)

LEIDEN
E. J. BRILL
1939

FISH & WILDLIFE SERVICE
PACIFIC OCEANIC FISHERY
INVESTIGATIONS

Siboga-Expeditie
LV*b*

CEPHALOPODA

2E PARTIE

II — RÉVISION DES ESPÈCES INDO-MALAISES DU GENRE SEPIA LINNÉ, 1758

III — RÉVISION DU GENRE SEPIELLA (GRAY) STEENSTRUP, 1880

PAR

W. ADAM
Bruxelles

Avec 4 planches, 17 figures et 7 tableaux

LEIDEN
E. J. BRILL
1939

CEPHALOPODA

II — RÉVISION DES ESPÈCES INDO-MALAISES DU GENRE SEPIA LINNÉ, 1758

PAR

W. ADAM

(Bruxelles)

INTRODUCTION

A l'époque de LINNÉ (1758) le nombre de céphalopodes décrits fut très restreint. En effet, toute la famille des Sepiidae qui, à l'heure actuelle, constitue le plus grand groupe de Céphalopodes après les Octopodes, n'était représentée que par une seule espèce: *Sepia officinalis* LINNÉ.

Presque 70 ans plus tard, les connaissances de la famille Sepiidae n'étaient que très peu avancées; D'ORBIGNY (1826, p. 65/66) ne citait que quatres espèces de *Sepia: S. officinalis* L., *S. tuberculata* LAM., *S. affinis* et *S. orbignyana* FÉR. De ces quatre espèces *Sepia affinis* n'appartient pas au genre *Sepia,* mais au genre *Sepioteuthis.* Selon D'ORBIGNY (1835/1848) *Sepia affinis,* provenant prétendument du Cap de Bonne-Espérance, serait identique à *Sepioteuthis sepioidea.* Or, MONTFORT (1805) qui a figuré et décrit l'animal en question sous le nom de „Sèche truittée" dit a p. 269: „Je l'avois déjà remarqué autrefois dans la belle collection du prince d'Orange à la Hay, et le respectable Vosmaër m'avait dit qu'elle venoit des Indes orientales" mais plus tard, en consultant le catalogue du dit cabinet, il a trouvé que l'espèce venait du cap de Bonne-Espérance. Comme, selon nos connaissances actuelles, aucune espèce de *Sepioteuthis* n'a jamais été trouvée au Cap de Bonne-Espérance et comme *Sepioteuthis sepioidea* n'habite que la côte orientale de l'amérique centrale, il est plus que probable que cette „Sèche truittée" provenait des Indes Orientales; dans ce cas il s'agit probablement de *Sepioteuthis lessoniana* Lesson.

En 1826, le nombre d'espèces de Sepiidae connues s'élevait donc a trois, dont une, *Sepia orbignyana* connue seulement par sa coquille.

Dans la grande Monographie de FÉRUSSAC et D'ORBIGNY (1835/1848) le genre *Sepia* est représenté par 23 espèces récentes et 7 espèces fossiles.

En 1845, D'ORBIGNY donne un exposé détaillé des connaissances au sujet des *Sepia.* A cette époque, le nombre d'espèces décrites comme appartenant au genre *Sepia* s'élevait à 89, dont 41 appartenaient à d'autres genres et dont 17 se montraient être des synonymes. Selon D'ORBIGNY il restait comme espèces bien caractérisées 28 et comme espèces incertaines 3, donc un total de 31 espèces, dont 24 espèces récentes et 7 espèces fossiles. Des 21 espèces récentes bien caractérisées il y en avait 5 dont on ne connaissait que le sépion.

d'Orbigny a groupé ces espèces de *Sepia* selon la région géographique qu'elles habitaient:

a. l'océan atlantique: 10 espèces, dont 2 communes avec la Méditerranée.
b. la Méditerranée: 4 espèces, dont 2 communes avec l'océan atlantique.
c. la mer Rouge: 5 espèces dont 1 commune avec l'océan pacifique (y compris l'océan indien).
d. l'océan pacifique (y compris l'océan indien): 8 espèces dont 1 commune avec la mer Rouge.

Quelques années après, Gray (1849) donne un classement des „Sepiadae" d'après la conformation de la massue tentaculaire et du sépion. Il signale 30 espèces récentes dont 2 douteuses. Parmi les 28 espèces bien caractérisées, 9 n'étaient connues que par leur sépion, tandis que pour une seule espèce, *Sepia savignyi* Blainv. le sépion n'était pas connu.

Pendant les 25 ans qui suivent, les connaissances au sujet des Sepiidae ne se sont pas accrues. Toutes les espèces connues étaient mises dans le genre *Sepia*; cependant Gray avait créé la section *Sepiella* pour les *Sepia ornata, S. sinensis* et *S. microcheirus* (= *S. inermis*). Une classification comme celle de H. et A. Adams (1853) qui comprend dans le sous-genre *Sepiella,* caractérisé entre autres par le manque d'un rostre, une espèce comme *Sepia rostrata* peut être laissée hors de considération.

En 1875, Steenstrup a créé le genre *Hemisepius* pour une nouvelle espèce, *Hemisepius typicus* provenant du „Tafel-Bay" (Afrique du Sud). Selon l'auteur, le nombre d'espèces du genre *Sepia* s'élevait à cette époque à plus de trente dont un tiers n'était connu que par le sépion.

La classification que Tryon (1879) à donnée des Sepiidae dans son „Manual of Conchology" est celle de Gray. En conclusion des observations que Tryon donne à propos de certaines espèces (comme par exemple, *Sepia vermiculata*) on serait tenté d'admettre que l'auteur n'avait pas de grandes connaissances personnelles au sujet des animaux traités. Parmi les espèces douteuses, Tryon cite *Sepia cingulata* Costa. Dans l'ouvrage mentionné, „Microdoride Mediterranea" de da Costa (1861) j'ai en vain cherché cette espèce; le livre que j'ai consulté ne comprend aucune espèce de céphalopode.

La première classification nouvelle, après celles de d'Orbigny et de Gray, est de Rochebrune (1884). Tout en tenant compte des caractères généraux de l'animal, l'auteur s'est basé principalement sur la conformation du sépion. Il a classé la famille des „Sepiadae" dans les genres suivants:

1. *Hemisepion* Steenstrup-Emend. avec *H. typicum.*
2. *Diphtherosepion* Rochebrune avec *D. ornatum* (Rang); *D. Dabryi* Rochebrune et *D. martini* Rochebrune.
3. *Rhombosepion* Rochebrune, avec *R. Rupellarium* d'Orb., *R. Touranense* (Souleyet), *R. capense* (d'Orb.), *R. Australe* (Q. et G.) et *R. elegans* (d'Orb.).
4. *Sepiella* Gray, avec *S. inermis* (d'Orb. et Fér.); *S. Maindroni* Rochebrune, *S. lycidas* (Gray).
5. *Lophosepion* Rochebrune, avec *L. Lefebrei* (d'Orb.); *L. gibbosum* (Ehrenb.), *L. apama* (Gray).
6. *Spathidosepion* Rochebrune, avec *S. tuberculatum* (Lam.) et *S. papillatum* (Q. et G.).
7. *Doratosepion* Rochebrune, avec *D. andreanum* (Stp.), *D. elongatum* (d'Orb. et Fér.) et *D. trygoninum* Rochebrune.
8. *Ascarosepion* Rochebrune, avec *A. Verreauxi* Rochebrune et *A. Fischeri* Lafont.
9. *Acanthosepion* Rochebrune, avec *A. aculeatum* (d'Orb.), *A. Hasselti* Rochebrune, *A. rostratum* (d'Orb.), *A. spinigerum* Rochebrune, *A. Orbignyanum* (Fér.), *A. plangon* (Gray), *A. Rappianum* (Fér.), *A. Bertheloti* (d'Orb.), *A. oculiferum* Rochebrune, *A. Rouxi*

(D'ORB.), *A. enoplon* ROCHEBRUNE, *A. Goreense* ROCHEBRUNE, *A. javanicum* ROCHEBRUNE, *A. Hierredda* (RANG), *A. Indicum* (D'ORB.) et *A. vermiculatum* (Q. ET G.).

10. *Sepia* LAMARCK, avec *S. latimanus* Q. ET G., *S. myrsus* GRAY, *S. Savigni* BLAINV., *S. vicellus* GRAY, *S. Jousseaumi* ROCHEBRUNE, *S. mozambica* ROCHEBRUNE, *S. Filliouxi* LAFONT et *S. officinalis* L.

Au cours de l'exposé qui suit nous aurons encore l'occasion de revenir sur la classification de ROCHEBRUNE. Ici je me contenterai de quelques remarques. Il est incompréhensible que ROCHEBRUNE aie mis *Sepia ornata* dans son genre *Diphtherosepion,* tandis que GRAY cite cette espèce en premier lieu dans son genre *Sepiella.*

Parmi les 46 espèces que l'auteur énumère il n'y a que 6 dont l'animal est inconnu. De ces 46 espèces, 13 ont été décrites comme nouvelles. Malheureusement la plupart de ces espèces n'ont pas été figurées (de *Doratosepion trygoninum* et *Ascarosepion verreauxi* la coquille a été représentée) et les descriptions sont très sommaires de sorte qu'il est difficile de reconnaître ces espèces.

Après cette classification de ROCHEBRUNE, que la plupart des auteurs n'ont pas suivie, le nombre d'espèces décrites de *Sepia* s'est considérablement accru par les travaux de HOYLE, ORTMANN, BROCK, PFEFFER, CHUN, GRIMPE, BERRY, MASSY, SMITH, ROBSON, SASAKI etc. Le catalogue de HOYLE (1886) contient déjà 58 espèces de *Sepia* (dont 10 insuffisamment caractérisées), 11 espèces de *Sepiella* et 1 espèce de *Hemisepius,* donc en tout 70 espèces de Sepiidae (comme Sepiidae nous ne considérons ici que les genres *Sepia, Sepiella* et *Hemisepius*). Dans le premier supplément du dit catalogue, HOYLE (1897) pouvait ajouter encore 9 nouvelles espèces et dans le second supplément (1909) encore 3 espèces. A cette époque le nombre d'espèces s'élevait donc à 82.

Pendant les 30 ans qui nous séparent de ce dernier catalogue de HOYLE, une cinquantaine d'espèces nouvelles ont été décrites dans la famille Sepiidae, de sorte qu'à l'heure actuelle le nombre d'espèces dépasse largement la centaine.

Depuis les catalogues de HOYLE, personne a essayé de donner une vue d'ensemble sur la famille des Sepiidae.

Dans son remarquable étude sur la morphologie et la phylogénie de la famille des Sepiidae, NAEF (1923) n'a cependant pas traité l'ensemble des espèces. Il a étudié surtout les espèces méditerranéennes qui forment deux sous-genres: *Eusepia* avec *Sepia officinalis,* et *Parasepia* avec *S. orbignyana* et *S. elegans.* Pour les espèces exotiques NAEF énumère les sous-genres suivants: *Acanthosepia (Sepia aculeata)*; *Doratosepia* (*S. andreana*); *Platysepia* (*S. esculenta*); *Lophosepia* (*S. lefebrei*) et *Metasepia* (*S. pfefferi*).

En 1926, IREDALE a créé 8 genres nouveaux, tous basés sur les sépions. Comme je le démontrerai ci-dessous cette création de nouvelles espèces et de nouveaux genres en gros est tout-à-fait inutile et ne sert qu'à créer de la confusion dans la nomenclature déjà suffisamment compliquée.

Dans son „Handbuch der Weichtierkunde", THIELE (1934) a malheureusement accepté la plus grande partie des genres D'IREDALE comme sections du genre *Sepia.*

Faute d'un matériel de comparaison suffisant il ne m'est pas encore possible de donner une révision de toutes les espèces de Sepiidae. Dans le présent travail je donne une révision des espèces indo-malaises de *Sepia* et une révision complète du genre *Sepiella.*

1. Groupe de *Sepia andreanoides* HOYLE [1])

Sepia andreanoides HOYLE, 1885.

(pl. I, fig. 6; tableau I)

1885. *Sepia andreanoides* HOYLE, Ann. Mag. Nat. Hist. (5) XVI, p. 193.
1885. „ „ HOYLE, Prelim. Rep., II, p. 297.
1886. „ „ HOYLE, Challenger Report, XVI, p. 139; pl. XXI, figs. 11—19; pl. XXII, fig. 11.
1888. „ „ ORTMANN, Zool. Jb., III, p. 653, 665.
1895. „ „ PILSBRY, Catalogue, p. 3.
1897. „ „ JOUBIN, Bull. Soc. Zool. France, XXII, p. 102.
1910. „ „ WÜLKER, Abh. II Kl. K. Bayer. Akad., III, Suppl. I Abh., p. 19, 22, 24.
1912. *Sepia* (*Doratosepion*) *andreanoides* BERRY, Proc. Acad. Nat.. Sci. Philad., p. 423.
1914. „ „ „ SASAKI, Annot. Zool. Japon., VIII, p. 614.
1916. „ „ „ MASSY, Rec. Ind. Mus., XII, p. 229.
1924. „ „ „ ISHIKAWA, J. Coll. Agric. Imp. Univ. Tokyo, VII, 3, p. 194.
1929. „ „ „ SASAKI, J. Coll. Agric. Hokkaido Imp. Univ., XX, Suppl., p. 206; pl. I, fig. 7; pl. XIX, figs. 5—7; textfigs. 112—114.

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE:

Yokohama, market (HOYLE); baie de Tokio (ORTMANN); Nagasaki (JOUBIN); Ika? (PILSBRY); Laccadive Sea, 11° 14′ 30″ N -74° 57′ 15″ E, 68—148 fms.; 13° 36′ N -47° 32′ E, 130 fms.; Mer de Ceylan, 62° 30′ N -81° 29′ E, 52—68 fms.; (MASSY); Tokyo; Isokama, Ibaraki Pref. (SASAKI).

ORIGINE ET MATÉRIEL:

Poelo Weh, 28-IV-1937: 1 sépion (Coll.- v. REGTEREN ALTENA, Musée d'Amsterdam).

DIMENSIONS: voir tableau I.

DESCRIPTION:

L'espèce qui semble être assez rare dans l'Océan Indien, ne se trouve pas dans la collection du „Siboga". Le seul exemplaire que j'ai pu examiner est un sépion, trouvé sur la plage de Poelo Weh. La face dorsale rose est pourvue d'une faible côte médiane. Toute la face dorsale est légèrement rugueuse; dans la partie médiane ces rugosités forment une sculpture réticulaire; des deux côtés, elles sont disposées en lignes longitudinales d'une couleur rose plus foncée. La face ventrale est assez bombée avec un sillon médian sur toute sa longueur. Le dernier locule est très court et creusé dans sa partie antérieure. La ligne des locules est assez pointue. Le cône intérieur est faiblement développé, formant une légère bride ventrale entourant une cavité postérieure peu profonde. Les deux branches du cône intérieur sont visibles sur une distance de ± 15 mm et disparaissent graduellement vers l'avant. Le cône extérieur forme deux ailes postérieures courtes mais larges. La pointe postérieure est dépourvue de crêtes et dirigée dorsalement. Le bord chitineux a presque complètement disparu.

1) Pour des raisons pratiques, j'ai traité les espèces par groupes qui ne doivent pas être regardés comme ayant une valeur systématique.

REMARQUES:

Les seuls spécimens signalés de l'Océan Indien sont un mâle et deux femelles décrits très sommairement par MASSY (1916, p. 230). Les cercles cornés des ventouses des bras sessiles sont lisses, ceux des ventouses tentaculaires armés de 3—5 denticules distaux chez les deux jeunes femelles et de 8—17 denticules distaux chez le mâle.

SASAKI (1929) a considéré *Sepia andreanoides* comme étant une variété de *Sepia kobiensis* (voir p. 40).

Sepia kiensis HOYLE, 1885.

1885. *Sepia kiensis* HOYLE, Ann. Mag. Nat. Hist. (5) XVI, p. 194.
1885. „ „ HOYLE, Prelim. Rep., II, p. 299.
1886. „ „ HOYLE, Challenger Report, VI, p. 141; pl. XVII, figs. 6—11.

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE:

„off the Ki Islands, Arafura Sea, 5° 49′ 15″ S -132° 14′ 15″ E, 140 fms." (HOYLE).

DIMENSIONS: voir tableau I.

REMARQUES:

Cette espèce qui manque dans les collections que j'ai pu examiner est basée sur une jeune femelle et n'a été signalée que par HOYLE. Elle ressemble fortement à *Sepia andreanoides,* dont elle ne diffère que par les bras relativement un peu plus courts et par la coquille plus large. Si l'opinion de SASAKI (1929), à savoir que *Sepia andreanoides* serait une variété de *Sepia kobiensis,* se montre exact, il est plus que probable que *Sepia kiensis* fait également partie de cette dernière espèce.

Sepia kobiensis HOYLE, 1885.

1885. *Sepia kobiensis* HOYLE, Ann. Mag. Nat. Hist. (5) XVI, p. 195.
1885. „ „ HOYLE, Prelim. Rep., II, p. 300.
1886. „ „ HOYLE, Challenger Report, XVI, p. 142; pl. XVIII, figs. 7—14.
1886. „ „ APPELLÖF, K. Svenska Vet. Akad. Handl., XXI, p. 20; pl. III, fig. 7.
1888. „ „ ORTMANN, Zool. Jb., III, p. 654, 665.
1905. „ „ HOYLE, The Fauna and Geogr. Mald. and Lacc. Arch., II, Suppl. I, p. 982.
1910. „ „ WÜLKER, Abh. II Kl. K. Bayer. Akad. Wiss. III, Suppl. I Abh., p. 16, 20, 24.
1912. *Sepia* (*Doratosepion*) *kobiensis* BERRY, Proc. Acad. Nat. Sci. Philad., p. 423.
1914. „ „ „ SASAKI, Annot. Zool. Japon., VIII, p. 617.
1916. „ „ „ MASSY, Rec. Indian Mus., XII, p. 230.
1916. *Sepia kobiensis* et var. *albatrossi* SASAKI, Proc. U. S. Nat. Mus., LVII, p. 194, pl. XXVI, figs. 2—3.
1924. *Sepia* (*Doratosepion*) *kobiensis* ISHIKAWA, J. Coll. Agric. Imp. Univ. Tokyo, VII, p. 194.
1929. *Sepia kobiensis* et varr. *typica, andreanoides, toyamensis, beppuana, crassa* et *albatrossi* SASAKI, J. Coll. Agric. Hokkaido Imp. Univ., XX, Suppl. p. 203—214; pl. I, fig. 7; pl. XIX, figs. 5—26; textfigs. 112—117.

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE:

Baie de Kobé (Japon), 34° 39′ N -135° 14′ E, 8 fms. (HOYLE); Nagasaki (APPELLÖF); Maizuru; Baie de Tokio; Kadsiyama; Kagoshima (ORTMANN); Misaki (WÜLKER); Kolumadulu Atoll, 35 fms. (HOYLE, 1905); Nagasaki, Hizen; Hakodate, Hizen (BERRY); Laccadive Sea, 11° 14′ 30″ N -74° 57′ 15″ E, 68—148 fms.; Persian Gulf, 26° 20′ N -53° 54′ E, 53 fms.; off C. Negrais,

Burma, 16° 0′ N -93° 37′ E, 40 fms.; S. of Ceylon, 6° 2′ 30″ N -81° 29′ E, 68 fms. (MASSY); Enoura, Suruga Prov. (SASAKI, 1914); Krusenstern Strait; W. of Amakusa, Kiushiu; near Satamisaki, Kiushiu; mouth of Kagoshima Bay; Sagami Sea; Tsuruga; Shimizu, Suruga Prov.; Akune, Satsuma Prov. (SASAKI, 1920); near Yokushima, S. of Kiushiu, 39 fms.; Tokyo market; Manazuru, Sagami Prov.; Sagami Sea, 58 fms.; near Sata-misaki, Kiusiu, 58--70 fms.; Toyama Bay; Beppu, Bungo Prov.; Akune, Satsuma; Okinoshima, Krusenstern Strait, 59 fms.; Yakushima, S. of Kiushiu, 83 fms. (SASAKI, 1929).

REMARQUES:

Cette espèce très variable et très commune au Japon n'a été signalée de l'Océan Indien que par MASSY (1916).

HOYLE (1886, p. 144) a mentionné que *Sepia kobiensis* est très voisin de *S. kiensis* mais qu'il est plus long et plus svelte. Il ajoute cependant: „The type specimens of both species are probably immature, and their validity can only be regarded as of a provisional nature."

SASAKI (1929) qui avait un matériel très important à sa disposition fait remarquer que cette espèce est à la fois la plus commune et la plus difficile à identifier à cause de sa grande variabilité. Il donne la description générale suivante pour l'ensemble de l'espèce:

Corps subelliptique, 2—2½ fois plus long que large, plus grande largeur dans sa partie antérieure, plus ou moins acuminé derrière, terminé par une pointe; longueur moins de 70 mm. Nageoires assez étroites, leur partie postérieure ni lobée, ni en communication avec la nageoire de l'autre côté. Siphon court. Bras ordinairement subégaux, mais les dorsaux peuvent être beaucoup plus longs que les autres chez le mâle; ventouses en quatre rangées, mais souvent en deux à l'extrémité des bras dorsaux et latéraux, avec le cercle corné presque ou complètement lisse. L'hectocotylisation concerne la partie distale du bras ventral gauche, à l'exception de son extrémité, et se manifeste par le développement anormal de la membrane protectrice ventrale et par la diminution d'importance des ventouses, surtout du côté ventral. Tentacules ordinairement sveltes; massue petite, lunuliforme, avec 80—100 ventouses minuscules en cinq séries, dont cinq ou quatre ventouses au milieu de la massue sont ordinairement légèrement plus grandes que les autres; cercle corné avec 20—32 denticules obtus. Coquille lancéolée ou elliptique allongée, 4—5 fois plus longue que large, avec le cône extérieur discoidal ou cupuliforme et avec le rostre assez long; le tiers médian de la face dorsale couvert de rugosités calcaires, bord du cône intérieur très étroit en forme de V, sa partie postérieure ordinairement un peu proéminente, renfermant un espace étroit.

SASAKI a distingué six variétés différentes qui ne sont pas liées entre-elles par des formes intermédiaires. Il est cependant à remarquer que son tableau de détermination et les tableaux de dimensions ne concordent pas. Une de ces variétés est *Sepia andreanoides* que nous avons déjà signalée plus haut (p. 39). La description qui MASSY a donnée de son matériel de *S. kobiensis* de l'Océan Indien n'est pas suffisamment détaillée pour pouvoir décider à quelle variété il se rapporte. Comme je n'ai pas eu l'occasion d'examiner du matériel de cette espèce je ne peux pas juger de la valeur de ces différentes variétés.

Je suis cependant enclin à admettre qu'un matériel suffisamment important démontrerait l'identité des trois espèces décrites de l'Océan Indien, à savoir *Sepia andreanoides, S. kiensis* et *S. kobiensis*. Le nom *S. andreanoides* aurait alors la priorité.

LIBRARY
FISH & WILDLIFE SERVICE
PACIFIC OCEANIC FISHERY

Sepia sulcata HOYLE, 1885.

1885. *Sepia sulcata* HOYLE, Ann. Mag. Nat. Hist. (5) XVI, p. 192.
1885. „ „ HOYLE, Prelim. Report Challenger, II, p. 296.
1886. „ „ HOYLE, Challenger Report, XVI, p. 137; pl. XIX, figs. 1—13.

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE:

Off the Ki Islands, Arafura Sea, 5° 49′ 15″ S. -132° 14′ 15″ E. (HOYLE).

REMARQUES:

Cette espèce dont on ne connait que le type mâle ressemble assez bien au *Sepia kiensis*, tant par la forme de l'animal que par celle de sa coquille. Elle se distingue de cette dernière espèce par la présence d'une crête dorsale tout près de la pointe postérieure de la coquille. Par ce caractère *Sepia sulcata* ressemble fortement à *Sepia australis* de l'Afrique du Sud, dont l'animal diffère par la disposition des ventouses des bras sessiles et des tentacules et par la coloration particulière du mâle (une bande orange ou pourpre à la base des nageoires).

2. Groupes de *Sepia latimanus* Q. ET G., *Sepia apama* GRAY et *Sepia bandensis* ADAM.

Sepia latimanus QUOY ET GAIMARD, 1832.

(pl. I, Figs. 1—3; tableau II).

SYNONYMIE: voir p. 45.

DIMENSIONS: voir tableau p. 42.

ORGINE ET MATÉRIEL:

a. Localité inconnue: 1 ♀.
b. Elat, îles Kei: 1 ♂.
c. Localité inconnue: 1 ♀.
d. Stat. 263: au large de Feer, côte ouest de l'île Grand-Kei, 18/19-XII-1899; prof. 27 m.; fond: sable et corail: 1 ♂.
e. Java, 1879: 1 ♀.

DESCRIPTION:

a. Le plus grand exemplaire, de provenance inconnue, se trouve en assez mauvais état de conservation. Le sépion avait déja été préparé de sorte que le manteau est légerement abimé. L'intérieur de l'animal se trouve dans un état avancé de putréfaction.

La forme générale de l'animal femelle et de sa coquille ressemblent fortement à l'exemplaire figuré par FÉRUSSAC et D'ORBIGNY sous le nom de *Sepia Rappiana* sauf que les bras sont relativement beaucoup plus courts et que le sépion est plus large. Le bord palléal forme une forte saillie médio-dorsale qui dépasse même le niveau des yeux. D'après les quelques exemplaires que j'ai pu examiner il me semble que la silhouette du bord antéro-dorsal change avec l'âge, la partie saillante étant plus fortement développé chez les grands individus que chez les petits.

Les bras sont très forts, courts et effilés à leurs extrémités, pourvus d'une crête extérieure plus fortement développée dans les bras ventraux. Les bras sont réunies par une palmure bien développée

entre les bras dorsaux, dorso-latéraux et ventro-latéraux, mais qui fait défaut entre les bras ventraux. La palmure atteint son plus grand développement entre les bras dorso-latéraux et ventro-latéraux et entre

Dimensions en mm de *Sepia latimanus* Q. et G.

	a	*b*	*c*	*d*	*e*
Sexe	♀	♂	♀	♂	♀
Manteau: longueur dorsale	365	282	260	89	—
longueur ventrale	305	248	230	77	—
largeur	165	110	120	43	—
largeur y compris les nageoires	173	170	165	55	—
largeur à l'ouverture palléal	135	100	88	37	—
épaisseur	125	86	86	26	—
Tête: longueur	106	82	76	30	—
largeur	125	92	87	36	—
épaisseur	98	76	65	—	—
Nageoires: longueur	345	258	242	82	—
largeur	40	30	24	10	—
distance entre le bord palléal et le point d'attache antérieur des nageoires	6	7	5	2	—
Bras: longueur du prémier bras gauche	95	97	73	25	—
„ „ „ „ droit	95	99	73	25	—
longueur du deuxième bras gauche	135	92	82	26	—
„ „ „ „ droit	130	97	79	26	—
longueur du troisième bras gauche	105	95	84	28	—
„ „ „ „ droit	115	107	90	26	—
longueur du quatrième bras gauche	158	110	103	33	—
„ „ „ „ droit	150	110	93	33	—
Tentacule: longueur totale, gauche	235	180	—	—	—
„ „ droite	240	193	200	65	—
longueur de la massue gauche	75	50	—	—	—
„ „ „ „ droite	70	53	50	13	—
Sépion: longueur	370	282	—	89	77
largeur	138	92	—	31	28
épaisseur	38	30,5	—	10	9
longueur du dernier locule	± 100	95	—	31	33
longueur de la pointe	9+	9,5	—	3	2+
Ventouses: diamètre de la plus grande ventouse tentaculaire	12	8	7	2	—
idem des bras sessiles	5	4	4	1	—

les bras ventro-latéraux et ventraux, où sa hauteur mesure 31,5 % de la longueur du plus long bras. Tous les bras sont pourvus de quatre rangées de ventouses dont les distales sont armées de nombreux denticules aigus. Dans les ventouses proximales ces denticules soudés entr'eux forment un cercle lisse qui, parfois, laisse encore reconnaître par transparence les denticules. Les membranes latérales (protectrices) sont bien développées dans tous les bras.

Les tentacules très forts, assez courts ne mesurent que ± 2/3 de la longueur dorsale du manteau. Ils sont peu comprimés latéralement avec leur face intérieure aplatie, l'extérieure arrondie et pourvue d'une faible crête longitudinale. La massue présente de caractères très typiques que l'on ne rencontre

que chez trois groupes d'espèces de *Sepia*: *S. latimanus, S. apama* et *S. bandensis*. Comme dans les autres espèces de *Sepia*, la crête dorsale de la massue s'est rapprochée de la membrane dorsale et ne s'étend que sur la longueur de la massue. Comme l'a décrit ROBSON (1928) à propos de son *Sepia harmeri*, la massue des groupes de *Sepia* mentionnés plus haut se distingent des autres espèces de ce genre par le sillon entre la crête dorsale et la membrane latéro-dorsale (pas ventrale comme le dit ROBSON, p. 8) profondément creusé de sorte que les ventouses latéro-dorsales se trouvent sur la membrane latéro-dorsale largement développée. D'autre part la partie proximale de la massue est également largement séparée du tentacule par un sillon qui est séparé du sillon latéral par une mince membrane se trouvant entre la partie proximale de la membrane latéro-dorsale et le tentacule. Le reste de la massue est formé par la membrane ventrale élargie et épaissie. Une grande partie de la massue se détache donc du reste du tentacule, caractére assez rare parmi les céphalopodes.

Les ventouses tentaculaires relativement grandes et peu nombreuses (± 80—90) sont placées en cinq rangées longitudinales. Celles de la rangée médiane sont les plus grandes et quatre d'entr'eux particulièrement agrandies. Les ventouses des rangées latéro-dorsales sont plus grandes que celles des rangées ventro-latérales. Dans les parties proximale et distale de la massue la disposition des ventouses en séries est indistincte. Le cercle corné des grandes ventouses tentaculaires est lisse, tandis que les petites ventouses proximales et distales montrent une même denticulation que les ventouses distales des bras sessiles.

La membrane buccale possède sept pointes dépourvues de ventouses.

Les nageoires commencent quelques millimètres en arrière du bord palléal, leur bord libre dépasse le bord palléal de ± 7 mm. La plus grande largeur des nageoires se trouve dans leur partie postérieure. Par la forte contraction et l'enroulement des nageoires le chiffre donné pour la largeur du manteau y compris les nageoires ne représente pas la largeur réelle.

La couche musculaire du manteau est extrèmement épaisse et atteint du côté ventral 23 mm. Le siphon est également très fort; sa couche musculaire mesure 15 mm d'épaisseur.

Les organes internes se trouvent en très mauvais état de conservation. Les branchies, longues de ± 100 mm possèdent ± 45 filaments.

Le sépion est également en assez mauvais état. La pointe postérieure est cassée. La face dorsale, sauf le bord chitineux étroit est complètement couverte de grosses rugosités. Dans la partie antérieure du sépion ces rugosités sont disposées en lignes courbées concentriques parallèles au bord antérieur. La face dorsale régulièrement arrondie ne montre pas de côtes ou de séparation en zônes. Le cône extérieur est fortement calcifié. La face ventrale est assez plate, la partie antérieure un peu convexe, la partie postérieure, striée, légèrement concave, avec un faible sillon médian. Les lignes des locules sont très serrées. Le cône intérieur est court, ses deux branches latérales aplaties, son bord ventrale peu élevé et la cavité du cône bien développée mais peu profond. Le cône extérieur est assez large, passant devant le bord ventral du cône intérieur avec une étroite zône chitineuse.

b. L'exemplaire mâle provenant de „Elat" est mieux conservé extérieurement, mais l'intérieur est également partiellement putréfié. Le manteau est fortement pointu postérieurement à cause de la pointe du sépion bien développée. La couleur de l'animal conservé est bleu-plombé et brun foncé sur la face dorsale, avec des stries claires plus ou moins transversales sur les côtés. Le dessous du manteau est brun-orangé. Les nageoires sont très épaisses. La forme de ce mâle est plus svelte et plus acuminée postérieurement que celle de la grande femelle(a), mais, les deux spécimens se ressemblent assez bien.

La palmure entre les bras est également la plus forte entre les bras dorso-latéraux et ventro-latéraux et entre les bras ventro-latéraux et ventraux où elle atteint une hauteur de 41% des bras ventraux. La denticulation des ventouses est la même que chez la femelle.

Un caractère très important est l'absence de toute espèce d'hectocotylisation des bras; ni dans le bras ventral gauche, ni dans un des autres bras ne se trouve une transformation des ventouses, de sorte qu'extérieurement le mâle ne se laisse pas distinguer de la femelle. Ce n'est que l'examen des organes internes qui démontrerait le sexe de l'animal. Malheureusement l'état de conservation ne permet pas une description détaillée des organes génitaux. Mais la présence d'un pénis et d'un sac spermatophorique rempli de spermatophores prouve que cet animal appartient au sexe mâle.

Le bord libre antérieur des nageoires ne dépasse que très peu le bord palléal.

Le sépion est bien conservé. Toute la face dorsale, à l'exception du bord chitineux étroit et de la pointe, est fortement rugueuse, les rugosités étant disposées en lignes concentriques parallèles au bord antérieur. La face dorsale est divisée en trois zones, une médiane d'une couleur blanchâtre et deux latérales d'un teint rose-violacé. La face dorsale du cône extérieur fortement calcifié forme un tout avec le reste de la face dorsale du sépion. La partie striée de la face ventrale est peu concave avec un faible sillon médian. La partie lisse (le dernier locule) est un peu brillante, d'une couleur ivoire. Le cône extérieur bordé par un bord chitineux étroit qui passe entre la pointe postérieure et le cône intèrieur est également d'une couleur ivoire dans sa partie antérieure, un peu rosé dans sa partie postérieure. La partie entre la pointe et le cône intérieur montre des fortes stries radiaires. Le cône intérieur est bien développé avec sa partie postérieure plus élevée que chez la femelle. Tout le cône intérieur est bordé par une zone aplatie brillante bien limitée d'une largeur de 2—4 mm (je n'ai pas remarqué cette zone dans le sépion de la femelle, mais celui-ci est mal conservé). La cavité du cône intérieur est bien développée.

c. La femelle, de localité inconnue, a la pointe de la coquille cassée de sorte que l'animal parait moins acuminé postérieurement. La palmure entre les bras sessiles est fortement développée. Sa plus grande hauteur, qui se trouve entre les bras dorso-latéraux et ventro-latéraux et entre les bras ventro-latéraux et ventraux mesure 34% de la longueur du plus long bras. Les bras portent de toutes petites ventouses à leurs extrémités distales. La couleur est mal conservée. En général l'animal ne diffère pas des deux précédents.

d. Le jeune mâle de la station 263, montre la même particularité que le grand mâle (b) à savoir l'absence de chaque trace d'hectocotylisation, bienque l'animal se montre déjà sexuellement adulte par la présence de spermatophores. La couleur de sa face dorsale est bleu-plombé mélangé de brun foncé, tout comme chez l'autre mâle; mais les stries claires transversales qui ornent le manteau du grand mâle et qui constituent peut-être un caractère sexuel mâle secondaire, manquent chez le petit. La face ventrale est beige.

Le sépion ne diffère de celui du grand mâle que par la cavité du cône intérieur beaucoup moins fortement développée. Les organes internes de l'animal sont mal conservés et ne permettent pas une étude spéciale.

e. L'exemplaire femelle de Java se trouve dans un état extrêmement mauvais de conservation. Seul le sépion est bien préservé. Il concorde avec celui du mâle et possède également la zone aplatie bien limitée, luisante, du cône intérieur que nous avons décrit chez le grand mâle.

La présence des cinq exemplaires de *Sepia latimanus* dans les collections des Indes Néerlandaises m'a donc permis de constater le fait remarquable et non encore signalé à ma connaissance, que l'hectocotyle manque chez cette espèce.

Il est étonnant que MEYER (1909) qui a vu deux spécimens mâles provenant de Sharks Bay (Australie) n'a pas mentionné cette particularité.

Un autre fait, que j'ai déjà pu constater chez *Sepioteuthis lessoniana,* est que les mâles d'une taille relativement petite sont déjà sexuellement mûrs.

Le matériel ne permet malheureusement pas de conclusions sur des différences secondaires éventuelles entre les deux sexes. Les dimensions relatives (tableau II) montrent seulement le degré de variabilité de certaines de ces dimensions, comme par exemple la longueur du dernier locule du sépion.

REMARQUES:

ROBSON (1928, p. 7—13) a déjà attiré l'attention sur la modification remarquable de la massue tentaculaire chez *Sepia apama, S. palmata, S. latimanus* (? comprenant *S. rappiana*) et *S. harmeri.* ROBSON dit à ce propos (p. 8): „Dans ce cas la massue est tellement différente de ce qu'elle est chez les autres Sépiidés que je ne peux pas admettre que, dans chaque cas, elle ait été acquise indépendamment. Jusqu'au jour où l'anatomie des formes aura été étudiée à fond, nous ne pourrons rien dire de certain sur leurs relations mutuelles, si bien qu'il nous faut laisser sans solution le problème posé par ces espèces puisque nous devons noter que les caractères tirés de l'étude de leur coquille ne concordent pas."

En effet, d'après la conformation de la massue tentaculaire et d'après la forme générale des animaux, avec leur palmure interbrachiale bien développée, les *Sepia harmeri, S. hercules, S. latimanus* et *S. rappiana* d'une part, et les *Sepia apama* et *S. palmata* d'autre part se ressemblent fortement, mais les sépions des deux groupes diffèrent sensiblement. Je donnerai ici un résumé de nos connaissances actuelles de ces deux groupes de *Sepia,* qui, d'après les caractères de leurs sépions, appartiennent aux genres *Ponderisepia* et *Amplisepia* d'IREDALE (1926).

a. Révision du groupe de *Sepia latimanus* QUOY ET GAIMARD (tableau II)

Sepia latimanus QUOY ET GAIMARD, 1832.

1832. *Sepia latimanus* QUOY ET GAIMARD, Voy. Astrolabe, Zool., II, p. 68, pl. 2.
1835/48. „ „ FÉRUSSAC ET D'ORBIGNY, Hist. nat. gén. et part. Céph. acétab., p. 283; pl. 12, 17.
1845. „ „ ORBIGNY, Moll. viv. et foss., p. 291.
1849. „ „ GRAY, Cat. Moll. Brit. Mus., I. Ceph. antep., p. 101.
1879. „ „ TRYON, Manual of Conch., I, p. 192, pl. 88, figs, 400—401.
1884. „ „ ROCHEBRUNE, Bull. Soc. Philom. Paris, (7) VIII, p. 114.
1886. „ „ HOYLE, Challenger Report, XVI, p. 22.
1886. „ „ HOYLE, Proc. Roy. Phys. Soc. Edinb., XVII, p. 231.
1889. „ „ WHITELEGGE, J. and Proc. Roy. Soc. N. S. Wales, XXIII, p. 282.
1892. „ „ BRAZIER, Cat. Austr. Mus., 15, 1', p. 11.
1909. „ „ MEYER, Fauna Südw.-Austr., II, 19, p. 331.
1912. „ „ CHAPMAN, Vict. Nat., XXIX, W. p. 25.
1913. „ „ WÜLKER, Abh. Senckenb. Naturf. Ges. XXXIV, p. 455.
1929. „ „ COTTON, J. Roy. Soc. West. Austr., XV, p. 91.
1932. „ „ ROBSON, Bull. Raffles Mus., 7, p. 31.

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE:

Port Dorey (QUOY ET GAIMARD); Célèbes (FÉRUSSAC ET D'ORBIGNY); Port Jackson, N. S. Wales (WHITELEGGE); Australie, W. et N.W.; détroit de Torres (BRAZIER); Sharks Bay (MEYER); Torquay, N. S. Wales; Tasmanie (CHAPMAN); Iles Palau; Iles Kei; Nouvelle-Guinée (WÜLKER); côte orientale de la presqu'île Malaise (ROBSON); Java; Iles Kei (p. 41).

La distribution est donc limitée à l'Australie et l'Est de l'Archipel Indien.

REMARQUES:

Comme le prouve le tableau II, nos connaissances de *Sepia latimanus* restent encore très sommaires. Bienque l'espèce aie été trouvée plusieurs fois, les auteurs n'ont presque pas donné de descriptions détaillées. Pour l'identification de l'espèce on doit se baser surtout sur les figures de QUOY ET GAIMARD et de FÉRUSSAC ET D'ORBIGNY. Quoique ces figures sont très belles, elles se montrent généralement trop schématisées et les dimensions reproduites d'après ces figures ne présentent par conséquent qu'une valeur relative.

L'espèce se caractérise surtout par la massue tentaculaire, par la haute membrane interbrachiale et par le sépion. D'ORBIGNY (1835/48, p. 283) a considéré la figure que FÉRUSSAC avait publié sous le nom *Sepia Rappiana* comme identique au *S. latimanus*. Les figures de ces deux espèces diffèrent assez bien, mais d'une part la figure de QUOY ET GAIMARD est „médiocre pour l'exactitude des parties" [selon D'ORBIGNY (p. 284)] et d'autre part les bras semblent être beaucoup trop longs dans la figure de FÉRUSSAC; D'ORBIGNY remarque à propos de cette figure: „les cupules des bras sessiles sont représentées à tort sur une seule ligne transversale, car elles alternent toujours". Cependant il est bien possible que la figure de *Sepia rappiana,* faite d'après l'animal frais, représente les dimensions exactes, et que les bras se contractent fortement après la fixation.

Les dimensions que ROCHEBRUNE (1884) donne pour les bras semblent être inexactes. Cet auteur n'admet pas l'identité de *Sepia latimanus* et *S. rappiana* qu'il classe même dans des genres différents. Selon lui les deux espèces se distingueraient par la forme générale, par la disposition des ventouses et surtout par le sépion. Comme je l'ai observé sur le matériel des Indes, la forme générale de *S. latimanus* diffère selon le sexe de l'animal, le mâle étant plus svelte et plus acuminé postérieurement. ROCHEBRUNE ne précise pas les différences dans la disposition des ventouses, tandis que la différence entre les sépions semble être constitué par la pointe postérieure qui serait „long, robuste, aiguë" chez *S. rappiana* et en forme de „tubercule conique" chez *S. latimanus*. Vu la facilité avec laquelle la pointe se casse, cette différence d'une valeur douteuse ne justifie pas, à mon avis, la séparation de *S. latimanus* et *S. rappiana* et encore moins leur classement dans deux genres différents (*Sepia* et *Acanthosepia*).

WÜLKER (1913, p. 455) a signalé que les petits exemplaires ressemblent à *S. latimanus* tandis que les plus grands se rapprochent plutôt de *S. rappiana.* WÜLKER n'a signalé que des exemplaires femelles, mais comme nous ne savons pas s'il n'a pas classé ses individus comme femelles que par l'absence d'un hectocotyle, il n'est pas certain qu'il s'agisse exclusivement de femelles. Il signale que un des grands exemplaires de la Nouvelle-Guinée se distinguait par les stries claires transversales sur la face dorsale du manteau. Or d'après mes propres observations je crois que la présence de telles stries constitue un caractère sexuel mâle secondaire. Chez la femelle ces stries sont parfois également présentes, mais jamais si fortement développées.

CHAPMAN (1912) qui n'a signalé que le sépion de *S. latimanus* remarque qu'à première vue le sépiostaire de cette espèce pourrait être confondu avec celui de *S. capensis*; selon lui, les caractères distinctifs du sépion de *S. latimanus* sont: les bords postérieurs du proöstracum latéralement étendus, l'épaississement de la partie post-médiane, le sillon ventro-médian profond et la pointe plus forte et droite.

La description que MEYER (1909) a donnée de deux exemplaires mâles est très sommaire. Il signale que la pointe du sépion est aiguë, que l'habitus des spécimens ressemble celui de *S. rappiana* et que la couleur était rouge-brun sur la face ventrale, gris-bleuâtre sur la face dorsale. Il ne signale pas la présence où l'absence de l'hectocotyle.

ROBSON (1932, p. 31) a signalé une femelle de *S. latimanus* de la côte orientale de la presqu'île Malaise. Comme le sépion avait été enlevé la détermination fut difficile, mais l'animal correspondait à la figure de *S. rappiana.* A propos de la coloration, ROBSON dit: „small pinkish gold transverse stripes are plentifully found in our specimen on the fins and sides and, more regularly shaped, on the arms as well. Irregular spots occur on the dorsum." Comme je l'ai fait remarquer à propos de la description de WÜLKER (1913) je crois qu'ici également il pourrait s'agir d'un spécimen mâle. ROBSON admet avec SASAKI (1929) l'identité probable de *S. latimanus* et *S. hercules.*

Sepia rappiana FÉRUSSAC, 1834.

(tableau II)

1834. *Sepia Rappiana* FÉRUSSAC, Hist. Nat. gén. et part. des Moll., pl. 10.
1884. *Acanthosepion Rappianum* ROCHEBRUNE, Bull. Soc. Philom. Paris, (7) VIII, p. 105.

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE:

Ile aux Kanguros [(PÉRON ET LESUEUR) ROCHEBRUNE].

REMARQUES:

J'ai déjà discuté les rapports de cette espèce, considérée par la plupart des auteurs comme identique au *S. latimanus* (p. 46).

Selon ROBSON (1928, p. 13) *Sepia rappiana* et *S. latimanus* diffèrent par: *a.* la forme du manteau; *b.* la forme des nageoires; *c.* les proportions de la palmure entre les premières paires de bras; *d.* les dimensions des bras relativement à celles du manteau; *e.* la largeur du manteau, proportionnellement à sa longueur; *f.* le contour des nageoires; *g.* le contour de la coquille et les dimensions de la zone striée.

Comme je l'ai déjà exposé plus haut, nos connaissances à propos de ces deux espèces sont très sommaires et je ne crois pas que les différences citées par ROBSON sortent des limites de la variabilité générale et sexuelle de l'espèce.

Les rapports et différences entre *Sepia latimanus* et *S. rappiana* d'une part et *S. harmeri* d'autre part seront discutés sous cette dernière espèce.

Sepia hercules PILSBRY, 1894

(tableau II)

1894. *Sepia hercules* PILSBRY, The Nautilus, VII, p. 144.
1895. „ „ PILSBRY, Cat. Mar. Moll. Japan, p. 2, pl. I, figs. 1—2.
1910. „ „ WÜLKER, Abh. Bayer. Akad. Wiss. Suppl. III, Abh. I, p. 11, 22, 24.
1912. „ „ BERRY, Proc. Acad. Nat. Sci. Philad., LXIV, p. 419.
1914. „ „ SASAKI, Annot. Zool. Jap., VIII, p. 612.
1924. „ „ ISHIKAWA, J. Coll. Agric. Imp. Univ. Tokyo, VII, p. 192.
1929. „ „ SASAKI, J. Coll. Agric. Hokkaido Imp. Univ., XX, Suppl., p. 177; textfigs. 168—169.

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE:

Japon; îles Loo Choo (PILSBRY); Misaki, Oshima, Kagoshima; îles Loo Choo (SASAKI).

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES:

L'espèce a été décrite d'après le sépion, dont PILSBRY (1895, pl. I) a donné une belle figure. Ce sépion, bienqu' étant encore plus grand, ressemble exactement à celui de la plus grande femelle que j'ai examinée de *Sepia latimanus.*

Selon PILSBRY, le sépion de *S. hercules* ressemble quelque peu à celui de *S. esculenta,* dont il diffère cependant par: *a.* la face dorsale plus rugueuse; *b.* la striation de la face ventrale beaucoup plus dense, et *c.* par la cavité du cône intérieur moins développée. D'autre part nous pouvons ajouter que les animaux des deux espèces sont complètement différents (par exemple la massue tentaculaire).

SASAKI (1929, p. 177) a donné une description détaillée de l'espèce, dont j'ai reproduit dans le tableau II les dimensions relatives. Bienqu'il aie eu un exemplaire mâle parmi son matériel, SASAKI ne parle pas du tout de l'hectocotyle, cequi nous fait croire que l'hectocotyle manque (dans les descriptions d'autres espèces l'hectocotyle est toujours mentionné). Selon SASAKI, *S. hercules* est probablement synonyme de *S. latimanus.* Selon lui la seule différence consiste dans la coloration de la face dorsale de l'animal; *S. latimanus* ne possédant pas les taches et stries claires qui caractérisent *S. hercules,* mais cette différence pourrait être due, à son avis à une conservation différente.

ROBSON (1932, p. 31) est d'accord avec SASAKI sur la synonymie des deux espèces.

Comme le montre mon tableau II il existe cependant quelques légères différences entre les dimensions relatives des exemplaires de *S. hercules,* décrits par SASAKI et celles de nos spécimens, appartenant à *S. latimanus.* Chez *S. hercules* le manteau est plus large, de même que les nageoires; les bras sont relativement plus longs; le sépion du mâle est relativement plus large que celui de la femelle, tandis que dans notre matériel le contraire se produit (comme c'est d'ailleurs le cas général chez les *Sepia*). Comme la largeur relative du manteau ne dépend pas seulement de l'état de conservation mais aussi du stade sexuel de l'animal, je n'attache pas une grande importance à cette différence. La largeur des nageoires et la longueur des bras dépendent trop de l'état de conservation pour pouvoir servir comme caractères distinctifs.

A propos de la coloration caractéristique que SASAKI décrit dans *S. hercules* je dois remarquer que cet auteur ne semble pas avoir vu des différences entre les exemplaires mâles et femelles. La figure 168 dans laquelle cette coloration est représentée est soi-disant faite d'après un exemplaire femelle. Cependant il reste à savoir quel caractère l'auteur a utilisé pour décider du sexe de l'animal. Je suis

tenté à admettre que cette coloration caractéristique pourrait être un caractère mâle, comme chez plusieurs autres espèces de *Sepia.*

Je crois que SASAKI a eu raison de considérer *S. hercules* comme synonyme de *S. latimanus*; c'est donc ce dernier nom qu'il faut employer pour l'espèce.

Sepia eclogaria (IREDALE, 1926)

(tableau II)

1926. *Ponderisepia eclogaria* IREDALE, Austr. Zool., IV, p. 239, pl. XXV, figs. 7—8.

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE:

Masthead Island; îles Viti; Nouvelle Hébrides; Nouvelle Calédonie; Queensland (IREDALE).

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES:

IREDALE a donné une courte description et de belles figures du sépion de cette espèce. Il dit que celle-ci se montre très voisine de *Sepia hercules,* et en effet, ni dans la description, ni dans les figures ne se trouvent des caractères qui pourraient servir à séparer ces deux espèces. Je ne comprends pas bien pourquoi l'auteur a créé une nouvelle espèce pour son matériel. Comme dans la plupart des nombreuses nouvelles espèces que cet auteur décrit, un discussion des caractères, permettant la distinction entre la nouvelle espèce et les espèces voisines manque complètement. En plus, IREDALE a créé un nouveau genre, *Ponderisepia,* pour son *Sepia eclogaria,* caractérisé par le sépion très grand, face dorsale arrondie, fortement rugueuse; pointe très épaisse, arrondie, courte; face ventrale fortement enflée.

Je parlerai plus loin de la valeur de ce genre.

Sepia harmeri ROBSON, 1928

(tableau II)

1928. *Sepia harmeri* ROBSON, Service Océan. Pêches Indochine, 10, p. 8, figs. 2—3.

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE:

Poulo-Condor (ROBSON).

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES:

Cette espèce a été décrite d'après un seul exemplaire femelle. Comme je l'ai fait remarquer chez les autres espèces de ce groupe, il reste a vérifier si l'auteur n'ait pas déterminé le sexe de l'animal d'après l'absence de l'hectocotyle.

Selon ROBSON, son espèce diffère de *Sepia latimanus* par les caractères suivants.

1. Par la forme du manteau. En effet, comme le montre notre tableau II le *Sepia harmeri* est une espèce beaucoup plus svelte que celle figurée par QUOY ET GAIMARD, mais d'autre part les dimensions de nos spécimens montrent la variabilité à ce point de vue.

2. Par la forme des nageoires. Ce sont surtout les extrémités proéminentes des nageoires qui caractérisent *Sepia harmeri.* En effet, chez aucune des espèces voisines on n'a rencontré des nageoires dépassant tellement le bord antérieur du manteau.

3. Par les proportions de la palmure entre les premières paires de bras. Les chiffres que ROBSON donne pour les deux espèces sont cependant exactement les mêmes, de sorte que la signification de cette affirmation nous échappe.

4. Par les dimensions des ventouses tentaculaires. Quand on tient compte de la médiocreté de la figure de QUOY ET GAIMARD ce caractère perd son importance.

5. Par la formule des bras. Chez *Sepia harmeri* la formule est 4.1.2.3. Comme chez nos exemplaires, de même que chez ceux de SASAKI (sous le nom de *Sepia hercules*) les bras dorsaux, dorso-latéraux et ventro-latéraux ne diffèrent pas beaucoup ou sont même de même longueur, cette différence n'a pas d'importance.

6. Par la silhouette du rebord antéro-dorsal. Comparé avec notre matériel il n'y a pas de différence notable à ce propos.

En définitive, il n'y a donc que la forme du bord palléal antérieur et les longues proéminences des nageoires qui permettraient de distinguer *Sepia harmeri* et *S. latimanus,* ce qui nous semble insuffisant pour une distinction spécifique.

Comme j'ai admis l'identité de *S. latimanus* et *S. rappiana* je peux me contenter d'énumérer les différences que ROBSON signale entre *S. harmeri* et *S. rappiana:*

a. Les dimensions des bras relativement à celles du manteau.

b. La largeur du manteau proportionellement à sa longueur, qui est de 39 % de la longueur chez *S. harmeri* et 53 % chez *S. rappiana.*

c. Le contour des nageoires.

d. La longueur relativement petite de l'extrémité proximale libre de la massue tentaculaire comparativement à celle de *S. rappiana.*

e. Le contour de la coquille et les dimensions de la partie striée (71%).

f. Les dimensions des ventouses tentaculaires.

g. La silhouette du rebord antéro-dorsal.

A propos de la longueur relative des bras nous devons admettre que ceux de *S. harmeri* sont extrêmement courts, mais nous avons trouvé les mêmes rapports chez nos spécimens qui, a notre avis, ne se laissent pas séparer de *S. latimanus.*

Quant aux différences entre *S. harmeri* d'une part et *S. palmata* et *S. apama* d'autre part, les coquilles de ces deux groupes sont tellement différentes qu'une assimilation serait impossible.

CONCLUSION

Après la discussion des rapports et différences entre les cinq espèces du groupe de *Sepia latimanus* et en tenant compte des résultats de nos propres recherches nous croyons pouvoir conclure que ces cinq espèces ne se laissant pas séparer spécifiquement et qu'elles ne forment qu'une seule espèce: *Sepia latimanus* QUOY et GAIMARD [1]). Malheureusement le matériel, connu à l'heure actuelle, est tellement restreint qu'il n'est pas encore possible d'établir d'une manière satisfaisante la variabilité de l'espèce.

---

1) Après avoir examiné le type de *Sepia mozambica* ROCHEBRUNE, 1884, dont on ne connait que le sépion en très mauvais état de conservation, je peux affirmer que cette espèce est sans aucun doute identique au *Sepia latimanus* Q. & G. La présence de ce sépion en mauvais état sur la côte orientale de l'Afrique pourait s'expliquer par le transport par le courant équatorial du sud, *Sepia latimanus* n'habitant que les côtes australiennes et l'Est de l'archipel Indien.

Sepia latimanus est une espèce indo-pacifique et habite surtout les côtes australiennes et les environs de la Nouvelle-Guinée. Au Nord elle s'étend jusqu'au Sud du Japon, à l'est jusqu'aux îles Viti et à l'ouest jusqu'à la presqu'île de Malaisie.

b. Révision du groupe de *Sepia apama* GRAY

Sepia apama GRAY, 1849

(Tableau II)

1849. *Sepia apama* GRAY, Cat. Moll. Coll. Brit. Mus. I, Ceph. Antep., p. 103.
1879. „ „ TRYON, Manual of Conch., I, p. 194.
1884. *Lophosepion apama* ROCHEBRUNE, Bull. Soc. Philom. Paris, (7) VIII, p. 92.
1886. *Sepia apama* HOYLE, Challenger Report, XVI, p. 24.
1889. „ „ MCCOY, Prod. Zool. Vict., decade XIX, pl. 188—190.
1889. „ „ WHITELEGGE, J. and Proc. Roy. Soc. N. S. Wales, XXIII, p. 282.
1892. „ „ BRAZIER, Austr. Mus. Cat., 15, I, p. 11.
1912. „ „ CHAPMAN, Vict. Nat., XXIX, p. 23, pl. I.
1918. „ „ HEDLEY, Checklist Mar. Fauna N. S. Wales, Moll. p. 33.
1926. *Amplisepia verreauxi* IREDALE (non ROCHEBRUNE), The Austr. Zool., IV, p. 194: pl. XXIII, figs. 1—2.
1928. „ *apama* VERCO AND COTTON, Rec. S. Austr. Mus., IV, p. 127.
1929. „ „ COTTON, J. Roy. Soc. West. Austr., XV, p. 90.
1931. „ „ COTTON, S. Austr. Nat., XII, p. 40, fig. 2.

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE:

Port Adelaide (GRAY); Victoria (MCCOY); Manly (WHITELEGGE); Port Jackson; N. S. Wales; S. Australia (BRAZIER); Torquay (CHAPMAN); N. S. Wales (HEDLEY); Cottesloe (COTTON, 1929); Robe (COTTON, 1931).

REMARQUES:

La plupart des auteurs n'ont signalé ou décrit que les sépions de cette espèce. McCoy (1889) est le seul auteur qui en aie donné une description assez complète avec de belles figures. Il existe cependant de différences remarquable entre certaines dimensions des figures et celles du texte. Selon le texte les bras sont 71—84% (chez un autre individu même 72—98%) de la longueur dorsale du manteau, tandis que selon la figure les bras (c'est à dire la partie pourvue de ventouses) ne mesurent que 56, 5—66%. La palmure atteint ± 25—50% de la longueur des bras.

En général l'animal de *Sepia apama* ressemble très fortement à *S. latimanus* par sa taille, la palmure très haute, et surtout par la conformation caractéristique de la massue tentaculaire, dont les ventouses ne montrent cependant pas de telles différences de grandeur. Mais les sépions des deux espèces sont complètement différents comme le montrent parfaitement les figures de la planche 188 de McCoy (1889).

Selon McCOY, *Sepia apama* est le plus grand et le plus commun *Sepia* de la côte de Victoria. A son avis cette espèce se rapproche le plus de *Sepia latimanus* (y compris *S. rappiana*) par la taille, la forme générale, la forme de la massue tentaculaire et la couleur. Les sépions des deux espèces diffèrent surtout par la partie antérieure beaucoup plus large chez *Sepia apama*, par le cône intérieur beaucoup plus long dans sa partie postérieure chez *S. apama* et par la pointe postérieure à peine développée chez *S. apama* et très forte chez *S. latimanus*.

Il est étonnant que cette espèce qui semble être très commune sur les côtes sud de l'Australie soit si peu connue au point de vue de sa variabilité. Les quelques dimensions que nous avons représentées dans le tableau II sont les seules que nous avons pu trouver dans la littérature.

IREDALE (1926, p. 194) a pris *Sepia apama* comme type d'un nouveau genre: „*Amplisepia*" qu'il ne caractérise que par le sépion. Il fait remarquer que le sépion de *S. apama* diffère complètement de celui des autres espèces australiennes à l'exception de *Amplisepia verreauxi* (ROCHEBRUNE), le représentant oriental du genre. Je ne comprends par pour quelle raison IREDALE a appelé le sépion qu'il a représenté sur planche XXIII, figs. 1—2, *Amplisepia verreauxi* ROCHEBRUNE, 1884. ROCHEBRUNE (1884) a, en effet, décrit un *Sepia* de Sydney sous le nom *Ascarosepion Verreauxi.* La description est assez sommaire:

„Corps ovale, large, obtus en avant, arrondi à la base, à nageoires étroites; bras très courts, triangulaires à cupules petites enfoncées à demi dans les tissus; bras tentaculaires très longs, grêles, terminés en massue aplatie, couverte de très petites cupules longuement pédonculées; l'animal d'un brun violet foncé, strié de linéoles noirâtres, d'un rose sale en dessous; sépion très comprimé, ovale elliptique, acuminé, en avant, tres élargi en arrière, à bords garnis d'une large membrane chitineuse, devenant calcaire à la partie inférieure où elle forme deux longues ailes profondément concaves en dessous, convexes en dessus, portant au milieu un tubercule conique, face dorsale rugueuse; face ventrale excessivement aplatie, creusée en cuillère."

Déjà par la courte description de l'animal il est évident que *Sepia verreauxi* diffère largement de *Sepia apama,* surtout par les ventouses tentaculaires très petites. La description du sépion n'est pas très complète mais tout de même suffisante pour pouvoir conclure que le spécimen qu'IREDALE a représenté sous le nom *Sepia verreauxi* n'y ressemble nullement. Mais en plus, ROCHEBRUNE a figuré le sépion de son *S. verreauxi* (pl. V, fig. 2) et ces figures ressemblent pas du tout à celles de IREDALE. Au contraire, le *Sepia verreauxi* de ROCHEBRUNE ressemble fortement au *Solitosepia liliana* IREDALE (pl. XXI, figs. 1—3). Cette dernière espèce ressemble d'ailleurs beaucoup plus au type de *Sepia mestus* que le spécimen qu'IREDALE a représenté (pl. XXI, figs. 4—5) sous ce nom.

Amplisepia verreauxi IREDALE (non ROCHEBRUNE) n'a donc rien à voir avec *Ascarosepion verreauxi* ROCHEBRUNE. Selon Iredale son *Amplisepia verreauxi* se distingue de *Amplisepia apama* „by the narrower inner cone, the smaller phragmocone and the less prolonged mucronal area. It may grow to a larger size, the measurement of the largest one handled up to the present being 465 mm long by 170 mm broad, thus surpassing the Japanese *S. hercules,* but larger ones have been noted, but not preserved". A mon avis, ces caractères ne suffisent pas du tout pour séparer *Amplisepia verreauxi* IREDALE de *Sepia apama.* En créant ses genres et espèces nouvelles, basées exclusivement sur les sépions, IREDALE n'a pas du tout tenu compte de la variabilité individuelle et des différences qui existent entre les sépions des mâles et des femelles. Dans le cas où *Amplisepia verreauxi* IREDALE (non ROCHEBRUNE) se montrerait réellement distinct de *Sepia apama* il serait nécessaire de le donner un autre nom, mais en attendant je préfere de mettre cette espèce dans la synonymie de *Sepia apama.*

Sepia palmata OWEN, 1881.

(tableau II)

1881. *Sepia palmata* OWEN, Transact. Zool. Soc. London, XI, p. 134; pls. XXIV, XXV.
1886. „ „ HOYLE, Challenger Report, XVI, p. 24.
1892. „ „ BRAZIER, Austr. Mus. Cat., 15, I, p. 13.

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE:

North Queensland: IIe Norfolk (BRAZIER).

REMARQUES:

D'après la description assez détaillée et les figures médiocres je crois pouvoir conclure que cette espèce est probablement identique à *Sepia apama*. L'absence d'un tableau de dimensions et surtout les figures peu détaillées du sépion ne permettent cependant pas une décision définitive.

CONCLUSION

Après la discussion ci-dessus il résulte donc que le groupe de *Sepia apama* GRAY auquel IREDALE a donné le nom générique *Amplisepia* ne comprend qu'une seule espèce: *Sepia apama* GRAY (=? *Sepia palmata* OWEN) qui habite les côtes de la partie sud de l'Australie. Sa distribution est donc beaucoup plus limitée que celle de *Sepia latimanus*.

c. *Sepia bandensis* ADAM, 1939.

(pl. III, figs. 4—5; tableau II)

1939. *Sepia bandensis* ADAM, Bull. Mus. Roy. Hist. Nat. Belgique, XV, N°. 18.

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE: Banda Neira (ADAM).

ORIGINE ET MATÉRIEL:

a. Noesa Laut (Siboga): 1 ♂, 1 ♀.
b. Amboine (Museum, Amsterdam; coll. WILLEMSZ. GEEROOMS, 1913); 1 ♀.
c. Java, 1879 (Museum, Amsterdam): 1 ♀.
d. Station 93; Pulu Sanguisiapo, îles Tawi-Tawi, Sulu-Archipel, 24/25-VI-1899; profondeur: 12 m.; fond: *Lithotamnion*, sable et corail: 1 ♀.
e. Petites Iles de la Sonde (Museum, Amsterdam, Coll. LAURENSE, XII-1909): 2 ♀, 3 juv.
f. Sanoer, côte sud de Bali, 8-VII-1937 (Museum, Amsterdam, Coll. van Regteren Altena): 1 sépion.

DIMENSIONS: voir tableau p. 54.

DESCRIPTION:

a. Le mâle et la femelle de Noesa Laut sont légèrement plus grands que les types de l'espèce. Le manteau, court et épais est plus large chez la femelle à cause du développement des organes génitaux. La saillie medio-dorsale du bord palléal, très large et obtus, correspond à la forme de la partie antérieure du sépion. Ventralement le bord palléal est trés peu échancré. Les nagoires de la femelle sont plus étroites que celles du mâle, mais cependant relativement plus larges que chez le type femelle. L'extrême sveltesse des nageoires de cette dernière est probablement due à une forte contraction pendant la conservation. Comme chez les types, la crête auriculaire fait défaut. Les bras sont courts avec la crête extérieure et les membranes latérales peu développées. La membrane interbrachiale atteint 22—23 % de la longueur du plus long bras, elle manque entre les bras ventraux. Les ventouses du mâle ont leur cercle corné armé du côté distal d'un petit nombre (jusqu'à ± 15) de longs denticules; plus ou moins soudés les uns aux autres. Chez la femelle, le cercle corné des ventouses des bras sessiles présente un nombre plus grand de denticules distribués sur tout le cercle et également plus ou moins soudés entr'eux.

L'hectocotyle du mâle est encore plus fortement développé que chez le type.

Dimensions en mm. de *Sepia bandensis* ADAM.

	a^1	a^2	b	c	d	e^1	e^2	e^3	e^4	e^5
Sexe	♂	♀	♀	♀	♀	♀	♀	juv.	juv.	juv.
Manteau: longueur dorsale	58	56	53	—	37,5	34	32	28	25,5	25
longueur ventrale	51	—	47	—	33	33	29,5	25,5	22,5	21,5
largeur maxima	31,5	35	27	—	22	22,5	20	18,5	16,5	16
largeur à l'ouverture palléal	30	29	24	—	20	20	20	16,5	15,5	14,5
largeur y compris les nageoires	43	45	33	—	26	35	29	26	22	23
épaisseur	21	18	21	—	17,5	16	16,5	13,5	12,5	12,5
Tête: longueur	22,5	22,5	22,5	—	16	18	—	16	12	12,5
largeur	30	28,5	21,5	—	17	21,5	19	18	16	15
épaisseur	17,5	17	17	—	13,5	13	12	11,5	10,5	9
Nageoires: longueur	51,5	50	45	—	32	34,5	27	24,5	20,5	22
largeur	8,5	6	4	—	3,5	7	4	4	3,5	4
distance entre le bord palléal et le point d'attache antérieur des nageoires	2,5	3	5,5	—	2	3	3,5	3	2	2,5
Bras: longueur du 1er bras gauche	22	22	20	—	14	12,5	12,5	9	10,5	10
„ „ „ „ droit	22	21	20	—	13	12,5	12,5	9	10,5	10
longueur du 2nd bras gauche	23	24	19	—	15	13	12,5	9	10,5	10
„ „ „ „ droit	23	25	20	—	9	15	12,5	9	10,5	10
longueur du 3me bras gauche	25	24	19	—	15	14,5	13	10,5	11	10
„ „ „ „ droit	23	25	20	—	14	15	13	10,5	11	10
longueur du 4me bras gauche	20	20	16,5	—	14	14,5	13	12	11	10
„ „ „ „ droit	19	21	16,5	—	12	14,5	12	12	11	10
Tentacule: longueur totale gauche	65	—	—	—	35	—	40	—	30	—
„ „ droite	—	65	—	—	—	—	40	—	35	—
massue gauche	11	11	9	—	8	—	7	—	6,5	—
„ droite	—	11	9	—	—	—	7,5	—	6,5	—
Sépion: longueur	56,5	55	—	43,5	37	±33	—	—	—	—
largeur	25,5	28	—	22	19	17,5	—	—	—	—
épaisseur	5	6	—	4,5	3,5	2,5	—	—	—	—
longueur du dernier locule	14	11	—	10	12,5	10	—	—	—	—
Ventouses: diamètre, bras sessiles	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—
„ , tentacules	1,5	2	—	—	—	—	—	—	—	—

Les ventouses de la 5e—11e rangée transversale sont plus petites et plus espacées et la différence dans la grandeur des ventouses dorsales et ventrales (les dernières étant plus petites que les dorsales) de ces rangées transformées est plus accusée. Le tentacule correspond à celui des types, ayant la massue courte avec la surface palmaire levée au dessus du tentacule et portant un nombre restreint de ventouses placées en cinq rangées longitudinales, celles de la rangée médiane étant les plus grandes. Le cercle corné des ventouses tentaculaires est plus au moins irrégulièrement armé de nombreux denticules.

Les sépions du mâle et de la femelle diffèrent par leur largeur relative, celui de la femelle étant la plus large (pl. III, figs. 4—5). La surface dorsale est régulièrement arrondie sans côtes et moins fortement sculpté que chez les types. La face ventrale, fortement aplatie est plus concave au milieu chez la femelle que chez le mâle. Cette différence n'est pas bien visible chez les types, qui sont

plus petits. Les lignes des locules sont régulièrement arrondies. Le cône intérieur fortement apliqué contre le cône extérieur entoure postérieurement la cavité postérieure, dont la paroi dorsale forme la pointe distale très courte et obtuse. Le cône extérieur est très large et presqu'entièrement calcifié.

Les animaux sont d'une couleur gris bleuâtre foncé sur la face dorsale. La face ventrale montre des deux cotés les deux séries longitudinales de tubercules dont la disposition rappèlle celle des pores glandulaires de *Hemisepius*.

b. L'animal femelle d'Amboine ne diffère pas essentiellement des spécimens précédents. Son sépion est complètement décalcifié.

c. L'animal de Java est fortement macéré, mais sa coquille en bon état correspond à ceux des autres.

d. La jeune femelle de Pulu Sanguisiapo est remarquable par son second bras droit qui semble être régénéré. Ce bras est beaucoup plus court que les autres et sa moitié distale est brusquement plus étroite avec les ventouses beaucoup plus petites que sur la moitié proximale. Chez les céphalopodes ces réparations semblent être assez rares.

e. Les jeunes spécimens des Petites Iles de la Sonde montrent pas de particularités.

REMARQUES:

Comme je l'ai fait remarquer dans la description originale (W. ADAM, 1939, p. 5) cette espèce de petite taille, dont la distribution semble se limiter à la partie orientale de l'Archipel Indien, se rapproche de deux groupes de *Sepia* très éloignés. Par la conformation de la massue tentaculaire et par la membrane interbrachiale fortement développée l'espèce se classerait dans le groupe de *Sepia latimanus* et *S. apama*. Mais par son sépion *Sepia bandensis* se rapproche plutôt de *Sepia papillata*, (pl. III, fig. 6), dont la coquille présente cependant quelques caractères (la pointe postérieure plus forte et la présence d'une côte médio-dorsale) qui permettent de la distinguer facilement de celle de *S. bandensis*.

Une autre espèce qui ressemble fortement au *Sepia bandensis*, est *S. tuberculata* Lamarck. Grâce à l'obligeance de M. E. Fischer (Paris) j'ai pu examiner le type femelle de cette espèce. Le sépion ressemble encore plus au *S. bandensis* que celui de *S. papillata*. Comme chez *S. bandensis*, la face dorsale du sépion de *S. tuberculata* est dépourvue d'une côte médiane. La seule différence entre les sépions des deux espèces est la largeur relative du dernier locule un peu plus petit chez *S. bandensis*, et la présence d'une légère protubérance postérieure chez *S. bandensis* qui manque chez *S. tuberculata* (chez *S. papillata* cette protubérance est beaucoup plus fortement développée que chez *S. bandensis*). Les animaux de *S. bandensis* et *S. tuberculata* sont cependant nettement différents. *S. tuberculata* se distingue par la surface du corps fortement tuberculée par les extrémités effilées des bras dorsaux et dorso-latéraux et par la massue tentaculaire qui ne présente pas la conformation caractéristique que l'on trouve chez *S. bandensis*.

d. Conclusions Générales.

De l'exposé donné il résulte donc que les groupes de *Sepia latimanus*, *S. apama* et *S. bandensis* doivent être réduits, à mon avis, à ces trois espèces. Les deux premières espèces constitueraient les types des genres *Ponderisepia* et *Amplisepia* IREDALE (1926). Comme je l'ai fait remarquer, IREDALE à établi ses genres rien que sur les sépions sans même avoir signalé si ces sépions provenaient d'exemplaires mâles au femelles. Nos conaissances des animaux de ces deux espèces sont encore fort

incomplètes. Cependant nous savons qu'au point de vue de la structure extérieure ces animaux se ressemblent tellement que même la séparation spécifique est difficile. Cependant les sépions se laissent distinguer facilement. Néanmoins il me semble pas du tout justifié de créer de nouveaux genres sans qu'il soit prouvé que les animaux présentent des différences suffisamment importantes pour permettre une séparation générique. IREDALE a annoncé dans sa publication de 1926 (p. 188) qu'il avait examiné les animaux de la moitié des espèces australiennes et qu'il en donnerait une description dans une publication plus détaillée. A l'heure actuelle je n'ai pas encore eu connaissance de cette publication et quelques lettres adressées à l'auteur pour avoir des informations à ce sujet sont malheureusement restées sans réponse. Je considère donc ces nouveaux genres et espèces d'IREDALE avec la plus grande réserve surtout après avoir pu constater l'erreur évidente au sujet de *Sepia verreauxi* (ROCHEBRUNE) (voir p. 52).

Quant à *Sepia bandensis,* l'animal se classe dans le groupe de *Sepia latimanus* et *S. apama,* mais son sépion ressemble plutôt à celui de *Sepia papillata* ou de *S. tuberculata,* dont les animaux sont cependant tout-à-fait différents.

Comme dans d'autres groupes de *Sepia* les relations établies entre les espèces suivant les caractères de l'animal ou suivant celles de la coquille ne concordent donc pas.

---

3. Groupe de *Sepia rouxii* D'ORBIGNY

Sepia rouxii D'ORBIGNY, 1835/1848

(pl. I, fig. 4; pl. II, figs. 6—7; tableau III)

ORIGINE ET MATÉRIEL:

a. Baie de Malé Kaba, côte sud-ouest de Soemba; 119° 56′ E -10° 0′ S, 9-II-1909; profondeur: 10 brasses; fond: sable; pêché dans une nasse: 2 ♀♀.

b. Indes orientales: 1 exemplaire en très mauvais état de conservation.

c. Deli, Sumatra (coll. L. P. DE BUSSY): 1 ♂.

d. Amboine (coll. WILLEMSZ GEEROOMS): 1 ♀, 1 ♂.

e. Banka: 1 juv.

f. Cheribon, XII-1909—I-1910 (leg. G. F. TYDEMAN): 1 ♂.

g. Oosthaven, Telok Betong, Sumatra, 19-IX-1937 (leg. M. v. REGTEREN ALTENA): 1 sépion.

DIMENSIONS: voir tableau p. 57.

DESCRIPTION:

a. Les deux femelles, presque de même grandeur, se trouvent en assez bon état de conservation; elles ont l'ovaire rempli de grands ovules; la plus grande a des spermatophores attachés à la membrane buccale.

Le manteau dont la plus grande largeur se trouve à peu près au milieu de sa longueur, montre une saillie médio-dorsale antérieure bien développée qui atteint le niveau antérieur des yeux. Ventralement le bord palléal antérieur est très peu échancré. Postérieurement le manteau est assez acuminé.

Les nageoires épaisses et assez larges atteignent leur plus grand développement dans la partie postérieure. Elles commencent tout près du bord palléal antérieur et leur bord libre dépasse celui-ci de 3—8 mm.

La tête est moins large que le manteau avec les yeux grands et assez saillants. La longueur de la tête à partir du cartilage nuchal jusqu'à la base des bras est très restreinte.

Les bras relativement courts ne mesurent qu'à peu près un tiers de la longueur dorsale du

Dimensions en mm. de *Sepia rouxii* D'ORBIGNY

	a^1	a^2	b	c	d^1	d^2	e	f	g
Sexe	♀	♀	—	♂	♀	♂	juv.	♂	—
Manteau: longueur dorsale	161	160	—	62	53	42,5	30	56,5	—
longueur ventrale	132	128	—	55,5	47	40	27,5	50	—
largeur	68	72	—	31	26	21,5	17	28	—
largeur y compris les nageoires	90	100	—	40	40	33	21	—	—
largeur à l'ouverture palléal	52	50	—	25	24	20	14	25	—
épaisseur	50	50	—	16	20	14	10	—	—
Tête: longueur	25	34	—	14	9	11	10,5	15	—
largeur	54	53	—	24	22	20	15	23	—
épaisseur	38	35	—	13,5	13,5	12	9	—	—
Nageoires: longueur	145	140	—	57	52	43	29	—	—
largeur	21	18	—	4,5	8	6,5	2,5	—	—
distance entre le bord palléal et le point d'attache antérieur des nageoires	3,5	3,5	—	1,5	1	1,5	0,8	—	—
Bras: longueur du 1er bras gauche	55	54	—	17,5	15,5	18	13	20	—
„ „ „ „ droit	54	54	—	17	16	18	13	23	—
longueur du 2nd bras gauche	58	54	—	17,5	17	17	12	20	—
„ „ „ „ droit	52	54	—	17,5	16,5	17	12	19	—
longueur du 3me bras gauche	53+	58	—	20	18	18	10,5	20	—
„ „ „ „ droit	51	58	—	16,5	18	18	10,5	20	—
longueur du 4me bras gauche	56+	—	—	24	20	21,5	13,5	28	—
„ „ „ „ droit	44+	70	—	20+	20	20	10,5	28	—
Tentacule: longueur totale gauche	—	130	—	—	—	45	—	—	—
„ „ droite	150	—	—	65	—	55	40	—	—
massue gauche	36	38	—	—	12	10	—	—	—
„ droite	40	—	—	12	11,5	10	8	—	—
Sépion: longueur	155	153	73	62	—	41,5	29,5	54	77,5+
largeur	56,5	53	28	22	—	17	13,5	20	29,5
épaisseur	13	13,5	7	58	—	3	2,5	5,2	7,5
longueur du dernier locule	48	48	29	25,5	—	14	10,5	16	28+
longueur de la pointe	4	4	2,3	2,8	—	1,5	0,5	2,2	3
Ventouses: diamètre maximum, tentacule	5	5	—	1	—	—	—	—	—
idem, bras sessiles	2,5	2,5	—	0,5	—	—	—	—	—

manteau. La crête dorsale est peu développée mais les membranes latérales (protectrices) assez larges recouvrent même les ventouses distales. Les bras sont fortement comprimés latéralement et assez effilés à leurs extrémités distales.

Les tentacules, triangulaires en section transversale, sont assez grêles. Les massues sont courtes; la disposition de leurs ventouses ressemble exactement à celle de *Sepia officinalis*. Les ventouses qui à première vue semblent être placées en 4—5 rangées longitudinales forment en réalité des rangées transversales obliques de 8 ventouses. Cependant ce nombre diminue aux deux extrémités de la massue.

Au milieu de la massue ± 5 ventouses de la 3e et 4e rangée longitudinale (compté à partir du côté dorsale) sont beaucoup plus grandes que les autres. A l'extrémité distale de la massue deux ventouses sont plus grandes que les autres, tout comme chez *Sepia officinalis* et d'autres espèces de *Sepia.*

Dans les ventouses des bras sessiles le cercle corné des grandes ventouses est lisse, celui des petites, armé de petits denticules plus ou moins pointus, assez serrés, plus fortement développés du côté distale. A mesure que les ventouses deviennent plus grandes, les denticules se soudent de plus en plus entr'eux pour former un cercle uni dans les plus grandes ventouses.

Les ventouses tentaculaires montrent le même phénomène, les grandes ventouses ont le cercle corné complètement lisse, les petites sont armées de longs denticules assez pointus.

Les sept pointes de la membrane buccale sont pourvues de quelques petites ventouses dont le cercle corné est denticulé irrégulièrement de denticules obtus.

La partie céphalique de l'organe adhésif correspond à celle décrite par ROBSON (1927, p. 326) pour *Sepia singalensis* var. *foxi*: elle possède une profonde dépression extérieure et une légère dépression intérieure séparées par une élévation longitudinale sub-médiane.

Les glandes nidamentaires sont très grandes, dans le plus grand exemplaire elles mesurent 45 × 20 mm.

La couleur est bleu plombé sur la face dorsale mêlée avec de petits chromatophores brun-rougeâtres. Sur la face dorsale du manteau la couleur foncée est interrompue par des stries et des taches claires transversales. La face ventrale est beige avec de nombreux chromatophores brun-rougeâtres.

Le sépion se caractérise surtout par le cône intérieur dont la partie ventrale forme une longue paroi (de ± 18 mm. de long) concave dans sa partie antérieure et appliquée contre la partie striée laissant un espace libre très étroit. Les deux branches du cône intérieur se soudent au cône extérieur sans limite nette. La partie ventrale du sépion est assez plate avec un profond sillon médian. La ligne des locules forme un angle très pointu. Le bord chitineux est large et enroulé. La face dorsale du sépion est remarquable par le bord chitineux très large (jusqu'à 12 mm). La partie médiane assez rugueuse porte trois côtes longitudinales séparées par des sillons bien marqués. La pointe postérieure arrondie, assez courte, se courbe dorsalement. A partir de cette pointe une mince couche chitineuse s'étend sur les rugosités de la partie postérieur du sépion sur une distance de ± 15 mm. A sa base la pointe est renforcé par deux épaississements latéraux.

b. Cet exemplaire portait l'indication: *Sepia hieredda?* cequi est certainement erronné. L'animal très mal conservé a le corps tout-à-fait ramolli et les cercles cornés des ventouses ont disparu. Cependant la coquille en bon état ne laisse aucune doute sur l'identité de l'animal. Elle ressemble fortement aux coquilles des deux femelles décrites plus haut, seulement la paroi ventrale du cône intérieur se montre moins concave et plutôt plate.

c. L'exemplaire de Deli n'est pas fort bien conservé, l'animal étant assez comprimé. En le comparant avec le mâle d'Amboine on constate qu'il a des bras très courts et des nageoires très étroites. L'hectocotyle peu développé présente à sa base d'abord ± 13 rangées transversales de ventouses ordinaires, puis au milieu du bras 6 rangées de ventouses légèrement plus petites, tandis que le reste du bras est normal.

Le sépion (pl. II, fig. 6) dont le cône intérieur a la paroi ventrale bien développée mais pas concave (cequi pourrait être dû à l'âge de l'animal) se distingue par la partie striée très étroite et la

pointe postérieure fortement dirigée dorsalement; la partie antérieure est plus acuminé que chez les exemplaires décrits plus haut. Malgré les différences assez prononcées je ne crois pas qu'il s'agit de différences spécifiques mais plutôt des différences de sexe. La face dorsale du sépion est d'une couleur violâtre très légère.

d. Les exemplaires d'Amboine ont probablement été fixés dans une solution contenant de l'acide car dans les deux spécimens le sépion complètement décalcifié est mou et transparent. Cependant les animaux eux-mêmes restent bien conservés. Ils ont le corps large et épais et les nageoires très larges. Les bras sont beaucoup plus longs dans le mâle que dans la femelle. Les membranes latérales sont bien développées et la crête dorsale des bras ventraux est très large. Chez le mâle l'hectocotyle est encore peu développé, les 12 premières rangées de ventouses sont normales et quelques rangées ont surtout les ventouses dorsales très petites et espacées; il n'existe cependant pas de limite nette entre ces ventouses transformées et les ventouses distales. Bienque les animaux soient encore très petits la femelle montre déjà des glandes nidamentaires assez développées tandis que le mâle possède déjà des spermatophores.

Par suite de la fixation la peau des deux animaux est fortement pliée et tuberculée. Chez le mâle on observe dorsalement à la base des nageoires une étroite ligne rougeâtre; peut-être s'agit-il d'une coloration sexuelle?

Dans la cavité palléale de la femelle se trouvaient plusieurs œufs minuscules, qui proviennent d'un Octopode, et qui contenaient déjà un petit animal. Ces œufs mesurent 0,5—0,8 mm de longueur et doivent par conséquent appartenir à une toute petite espèce.

Quoique le sépion ne soit pas dans un état convenable, la forme caractéristique du cône intérieur est bien visible. Il est à remarquer que la coquille du mâle est relativement très large mais ce fait peut constituer un caractère juvénil étant donné que la coquille de l'animal de Banka est encore plus large (pl. II, fig. 7).

e. L'exemplaire de Banka est très jeune et ne montre pas de particularités.

f. L'animal mâle de Cheribon se trouve en très mauvais état de conservation.

REMARQUES:

Bienque les différents animaux que je viens de décrire diffèrent entr'eux par certains détails ils ont en commun: le sépion caractéristique par la paroi ventrale du cône intérieur fortement développée et appliquée contre les locules, et la partie chitineuse de la face dorsale très large; la conformation de la massue tentaculaire dont les ventouses montrent la disposition connue chez *Sepia officinalis*; les jeunes animaux ont toutes les ventouses denticulées tandis que chez les grands individus seules les petites ventouses ont un cercle entièrement denticulé, les grandes ventouses, au contraire, ont le cercle corné plus ou moins lisse à cause de la soudure des denticules. Les ventouses buccales manquent souvent sur plusieurs pointes de la membrane buccale.

Un fait remarquable est le jeune âge auquel le mâle devient mûr, fait que nous retrouvons cependant chez plusieurs autres espèces de céphalopodes.

Les petites différences dans les dimensions relatives s'expliquent facilement par l'état de conservation, par l'âge ou par le sexe des individus.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES:

Nous connaissons à l'heure actuelle plusieurs espèces qui se caractérisent surtout par le sépion

possédant un cône intérieur à paroi ventrale largement développée. Je donnerai ci-dessous une révision de ces espèces.

Révision du groupe de *Sepia rouxii* Férussac et d'Orbigny, 1835/1848.

Sepia rouxii Férussac et d'Orbigny, 1835/1848.

(tableau III)

1835/1848. *Sepia rouxii* Férussac et d'Orbigny, Hist. Nat. gén. et part. Céph. acétab., p. 271, pl. 19.
1845. „ „ d'Orbigny, Moll. viv. et foss., p. 290.
1849. „ „ Gray, Cat. Moll. Coll. Brit. Mus. I, Cephal. antep., p. 100.
1884. *Acanthosepion rouxi* Rochebrune, Bull. Soc. Phil. Paris, (7) VIII, p. 108.
1887. *Sepia rouxii* Brock, Zool. Jahrb., II, p. 595.
1904. „ „ Hoyle, Rep. Pearl Oyster Fish., Gulf of Manaar, Suppl. XIV, p. 198.
1905. „ *rouxi* Hoyle, Fauna and Geogr. Mald. and Laccad. Archip., II, Suppl. I, p. 981.
1907. „ „ Hoyle, Journ. Linn. Soc., XXXI, p. 42.
1912. „ „ Weindl, Anz. Kaiserl. Akad. Wiss., XLIX, p. 270.
1936. „ „ Winckworth, Proc. Malac. Soc., XXII, p. 16.
1938. „ „ Boone, Bull. Vanderbilt Mar. Mus., VII, p. 341, pl. 144.

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE:

Bombay; Mer Rouge (Férussac et d'Orbigny); Mer des Indes; Batavia; Mer Rouge, Suez (Rochebrune); Amboine (Brock); au large de Negombo (Hoyle, 1904); Mulaku Atoll (Hoyle, 1905); Suez (Hoyle, 1907); Georgetown, Penang, Malay Straits (Boone) (voir aussi p. 56).

REMARQUES:

L'exemplaire type qui, d'après la description de la membrane buccale ressemble à une femelle, mais qui, d'après les longs bras rappelle plutôt un mâle, se caractérise par son corps large, ses nageoires élargies postérieurement, ses bras très longs, ses ventouses des bras sessiles munies de longs denticules aigus distaux, ses tentacules cylindriques pourvus de grandes ventouses denticulées tout autour, et de petites ventouses armées seulement de denticules distaux, et enfin par son sépion dont le cône intérieur est muni d'un „diaphragme très épais, convexe", qui „occupe toute l'extrémité de la cavité, et revient en recouvrement sur les locules, en cachant une grande longueur, laissant une cavité intermédiaire chez les jeunes individus, mais s'appliquant dessus chez les vieux".

Les auteurs, en citant les différences entre *Sepia officinalis* et *S. rouxii* précisent encore que „son osselet, au reste, la fait différer de toutes les seiches de cette division par son diaphragme, et de toutes, en général, parceque ce diaphragme, chez les adultes, s'applique sur les loges".

A juger d'après le sépion, je n'hésiterai pas d'identifier le matériel que j'ai décrit ci-dessus avec *Sepia rouxii*. Seulement l'animal de cette espèce, tout au moins d'après la description de d'Orbigny, montre quelques différences assez importantes, notamment les bras très longs et la denticulation des ventouses. Etant donné que j'ai constaté maintes fois des inexactitudes dans les descriptions de d'Orbigny je suis tenté de ne pas attacher une grande importance à ces caractères.

Le sépion d'une longueur de 310 mm. que d'Orbigny signale, sans le décrire, appartient probablement à une autre espèce.

Hoyle (1905) fait remarquer que l'exemplaire femelle qu'il a classé comme *Sepia rouxi* diffère par les denticules des ventouses qui ne sont pas „aigus", et par l'indice loculaire qui est 36 au

lieu de 23. Ce dernier caractère est cependant tellement variable que je n'y attache pas d'importance. L'exemplaire de HOYLE ressemble à *Sepia singalensis* par sa forme allongée et par ses nageoires étroites; d'autre part il ressemble à *S. rouxii* par la présence de denticules dans les grandes ventouses tentaculaires. Comme j'ai pu le démontrer ci-dessus ce caractère dépend de l'âge de l'animal, car dans les grands individus les denticules disparaissent. Selon HOYLE, *Sepia singalensis* et *S. rouxii* sont probablement des variétés d'une même espèce.

En 1907, HOYLE a signalé quelques exemplaires mâles provenant de Suez. Il fait remarquer que si ces exemplaires sont des *Sepia rouxii* l'exemplaire qu'il a décrit en 1904 a été mal déterminé; seulement il ne s'explique pas sur ce point. Ses spécimens diffèrent de la figure de D'ORBIGNY par les nageoires très étroites, cequi pourrait être dû à la conservation. Et à propos des denticules des ventouses il remarque: „the teeth in the horny rings of the suckers are not so regular as in d'Orbigny's drawings, but these are frequently rather diagrammatic."

Selon WINCKWORTH (1936, p. 16) enfin, *Sepia rouxii* comprend: *Sepia framea* ORTMANN, *S. singalensis* GOODRICH et *S. koettlitzi* HOYLE. Plus loin nous reviendrons sur ce point.

Sepia torosa ORTMANN, 1888

(tableau III)

1888. *Sepia torosa* ORTMANN, Zool. Jahrb., III, p. 652, pl. XXIII, fig. 2.
1891. „ „ ORTMANN, Ibidem, V, p. 674.
1912. „ „ BERRY, Proc. Acad. Nat. Sci. Philad., LXIV, p. 420.
1914. „ „ SASAKI, Annot. Zool. Japon., VIII, p. 608.
1929. „ „ SASAKI, Journ. Coll. Agricult., Hokkaido Imp. Univ., XX, Suppl., p. 163, pl. XVI, fig. 11; textfigs. 100, 101.
1924. „ „ ISHIKAWA, Journ. Coll. Agricult. Imp. Univ. Tokyo, VII, p. 192.

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE:

Baie de Tokio (ORTMANN, 1888); Amboine (ORTMANN, 1891); Akune, Satsuma Prov. (SASAKI, 1914); Iles Philippines (SASAKI, 1929).

REMARQUES:

Cette espèce a été basé sur un très jeune exemplaire qui ne semble pas être différent de *Sepia rouxii* bien que l'auteur affirme qu'elle s'en distingue par sa coquille plus large et par les denticules obtus des ventouses des bras sessiles. La coquille plus large est un caractère juvénile; quant aux denticules des ventouses, aucun autre auteur a signalé les denticules aigus que D'ORBIGNY a figurés.

SASAKI (1929) a décrit deux exemplaires plus grands sous ce nom en signalant qu'il avait hésité à cause de la description originale peu complète.

Tout comme avec *Sepia formosana* (voir plus loin) je ne vois pas bien pour quelle raison les auteurs ont séparé *Sepia torosa* de *S. rouxii*. SASAKI signale seulement que son exemplaire provenant des Iles Philippines s'approche de *Sepia formosana* par la disposition des ventouses tentaculaires, sans mentionner d'autres rapports.

Dans les descriptions des auteurs je n'ai pas trouvé d'arguments justifiant une séparation spécifique de *Sepia torosa* et *S. rouxii* et je n'hésite pas à mettre la première espèce dans la synonymie de la dernière.

Sepia framea ORTMANN, 1891

(tableau III)

1891. *Sepia framea* ORTMANN, Zool. Jahrb., V, p. 675, pl. XLVI, fig. 2.
1924. „ „ ISHIKAWA, Journ. Coll. Agricult. Imp. Univ. Tokyo, VII, p. 192.

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE: Ceylan (ORTMANN).

REMARQUES:

Je suis complétement d'accord avec WINCKWORTH (1936, p. 16) sur l'identité de cette espèce avec *Sepia rouxii*. En effet, la description originale ne contient aucun caractère qui permettrait de séparer les deux espèces. J'ai fait remarquer ci-dessus que la denticulation des ventouses dépend de l'âge et de la grandeur des ventouses et que par conséquent ce caractère ne peut pas servir pour distinguer les espèces quand on n'est pas certain de pouvoir comparer une même sorte de ventouses.

Sepia singalensis GOODRICH, 1896

(tableau III)

1896. *Sepia singalensis* GOODRICH, Transact. Linn. Soc. London, (2) Zool., VII, p. 3, pl. I, figs. 4—8.
1904. „ „ HOYLE, Rep. Pearl Oyster Fish. Gulf of Manaar, Suppl. XIV, p. 198.
1907. „ „ HOYLE, Proc. Zool. Soc. London, p. 459.
1907. „ „ HOYLE, Journ. Linn. Soc., Zool., XXXI, p. 42.
1916. „ „ MASSY, Rec. Indian Mus., XII, p. 227.
1920. „ „ WÜLKER, Seckenbergiana, II, p. 54.
1926. „ „ WINCKWORTH, Spolia Zeylanica, XIII, p. 329.
1927. *Ascarosepion singhalensis* var. *foxi* ROBSON, Trans. Zool. Soc. London, XXII, p. 325.

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE:

Colombo; au large de Point Galle(?) (GOODRICH); Golfe de Manaar, 2 milles au sud de Point de Galle (HOYLE, 1904); Zanzibar (HOYLE, 1907); Suez; Suakim (HOYLE, 1907); Mers des Indes; côte d'Arakan; au large de Gopalpore, côte de Ganjam; 24° 45′ N -63° 50′ 15″ E; Port Blair (MASSY); Suakim, Kosseir (WÜLKER); Ceylan, Pearl Banks (WINCKWORTH); Kabret; Port Taufiq (ROBSON).

REMARQUES:

Comme le montre le tableau III tous les exemplaires de cette espèce, sauf la var. *foxi* ROBSON, décrits en détail sont des mâles. D'après la description originale de GOODRICH (1896, p. 3) sa nouvelle espèce ressemble fortement à *Sepia rouxii*; elle s'en distingue cependant par sa forme plus allongée, ses nagoires moins larges et la denticulation des ventouses différente. Les sépions ne diffèrent pas. A propos de *Sepia rouxii* j'ai déjà discuté les différences entre cette espèce et notre matériel, qui ressemble exactement à *Sepia singalensis*. Je crois pouvoir suivre WINCKWORTH (1936, p. 16) en rattachant *Sepia singalensis* à *S. rouxii*. HOYLE (1905, p. 981) avait déjà exprimé l'avis que probablement les deux espèces ne seraient que des variétés d'une même espèce, mais il a cependant traité les deux espèces séparément dans sa publication de 1907. Comme il n'a malheureusement pas donné des dimensions de son matériel je ne peux pas juger si les différences observées ne sont pas dues à l'âge des individus.

MASSY (1916) a également pu constater le fait que la denticulation des ventouses dépend de l'âge de l'individu, les jeunes ayant toutes les ventouses denticulées.

WÜLKER (1920, p. 54) a clairement observé les différences qui existent entre les sépions des mâles et ceux des femelles d'une part, et entre ceux des jeunes et des adultes d'autre part. A son avis, les sépions des mâles correspondent à *Sepia singalensis,* ceux des femelles à *Sepia koettlitzi*; il considère par conséquent cette dernière espèce comme identique à *S. singalensis.* A propos des autres espèces voisines, *Sepia rouxii, S. framea* et *S. formosana,* WÜLKER dit: „Ob auch die andern aufgezählten Arten sich als identlich mit dieser Art bzw. als Varietäten auffassen lassen möchte ich ohne Nachprüfung der Typen nicht entscheiden. Auch ist zur Zeit noch wenig klar gestellt, ob die gebräuchlichen Artmerkmale, z. B. kleine Differenzen in der Bezahnung der Saugnäpfe konstant oder durch Alter, Konsetvierung usw. beeinfluszbar sind". Plus loin je discuterai encore les rapports entre ces espèces.

WINCKWORTH (1926, p. 330) a d'abord mentionné, la différence dans la denticulation des ventouses tentaculaires entre *Sepia rouxii* et *S. singalensis.* Mais, en 1936, il signale *Sepia rouxii* „including *framea* ORTMANN, *singalensis* GOODRICH, and *koettlitzi* HOYLE" et il semble donc accepter la synonymie de ces quatre espèces.

Enfin, ROBSON (1927, p. 325) a décrit une variété *foxi* de *Sepia singalensis* dont les dimensions relatives ne diffèrent cependant pas essentiellement de la forme typique de cette espèce. La membrane buccale est dépourvue de ventouses, mais ceci ne me semble pas un caractère important, puisque parmi mon matériel j'ai examiné des variations à ce point de vue, et dans un exemplaire il n'y avait, par exemple, qu'une seule ventouse buccale. Les denticules des ventouses des bras sessiles sont plus courts et plus quadrangulaires que chez la forme typique. L'arrangement des ventouses tentaculaires est très remarquable, les ventouses sont placées en sept séries longitudinales dont les médianes sont les plus grandes. Cet arrangement diffère certainement de celui de *Sepia singalensis,* mais il serait à contrôler s'il n'est pas dû â une contraction de la massue tentaculaire lors de la conservation. Les denticules des ventouses tentaculaires sont plus irréguliers et plus obtus que chez *Sepia singalensis*; ils correspondent cependant à notre matériel.

Le sépion de la variété *foxi* diffère de celui de *Sepia rouxii:* 1. par la proportion du dernier locule; 2. par le callus plus grand et plus large du cône intérieur; 3. par la plus grande largeur au milieu au lieu d'antérieurement du milieu; 4. par la direction plutôt horizontale de la pointe apicale.

De *Sepia singalensis* le sépion de la var. *foxi* diffère par les points: 1, 2 et 3. Le sépion de var. *foxi* diffère de celui de *Sepia koettlitzi*: 1. par sa pointe presque horizontale; 2. par le cône intérieur plus obtus et moins fin de contour; 3. par l'indice loculaire.

Il est difficile d'évaluer l'importance de ces différences des sépions parceque la variabilité des espèces mentionnées est presque complètement inconnue. D'après les variations que j'ai pu constater dans le matériel du Musée d'Amsterdam, surtout entre les sexes d'une même espèce, je n'attache pas beaucoup d'importance aux différences signalées par ROBSON. Personellement je ne vois pas à la nécessité de donner un nom spécial à un animal qui diffère légèrement du type de l'espèce.

Sepia koettlitzi HOYLE, 1901

(tableau III)

1901. *Sepia koettlitzi* HOYLE, Mem. and Proc. Manchester Lit. and Phil. Soc., XLV, 6, p. 1—3, pl. I.

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE: Zeila, presqu'en face d'Aden (HOYLE).

REMARQUES:

HOYLE a décrit cette espèce d'après un sépion cassé qu'il considère comme provenant d'un animal mâle. En plus il a décrit un autre spécimen, également cassé, de la Mer Rouge, qui diffère du premier sépion par sa forme plus elliptique et moins oblongue, par le sillon médio-ventral moins profond et par la partie postérieure devant le cône intérieur plus concave. Selon HOYLE cet exemplaire proviendrait probablement d'une femelle.

Comme HOYLE l'a fait remarquer lui-même son espèce ressemble fortement à *Sepia singalensis* mais s'en distingue: 1. par le bord chitineux dorsal plus étroit, 2. par le cône intérieur aplati, plutôt concave et non convexe comme la figure de GOODRICH l'indiquerait. A mon avis la première différence est peu importante. Quant à la seconde, il est vrai que la figure de GOODRICH donne l'impression que le cône intérieur serait convexe, du moins dans sa partie postérieure, mais d'après la description de GOODRICH: „The margin of the inner cone is produced forwards and reflected over the posterior loculi, to which it is closely applied" il est évident que la partie antérieure du cône intérieur est concave, cequi se voit bien dans la fgure.

Je suis donc d'accord avec WÜLKER (1920) et WINCKWORTH (1936) sur l'identité de *Sepia koettlitzi* et *S. singalensis.*

Sepia formosana BERRY, 1912

(tableau III)

1912. *Sepia formosana* BERRY, Proc. Acad. Nat. Sci. Philad., LXIV, p. 420, pl. IX, fig. 7; textfig. 2.
1914. „ „ SASAKI, Annot. Zool. Japon., VIII, p. 608.
1929. „ „ SASAKI, Journ. Coll. Agricult. Hokkaido Imp. Univ., XX, Suppl. p. 165, pl. XXX, figs. 9—11; textfigs. 165, 166.

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE:

Takao (BERRY); marché de Tainon, Formose; marché de Akô, Formose; îles Pescadores (SASAKI, 1929).

REMARQUES:

BERRY a décrit cette nouvelle espèce d'après un jeune exemplaire dont l'état de conservation n'était pas très bon. D'après sa description et ses figures je ne vois aucune différence essentielle entre *Sepia formosana* et des jeunes specimens de *S. rouxii* (= *S. singalensis*). BERRY ne parle cependant pas de cette dernière espèce. Selon lui son espèce se rapproche surtout de *Sepia torosa,* de laquelle elle diffère cependant par: 1. le corps plus allongé; 2. les ventouses des bras sessiles lisses; 3. les grandes ventouses tentaculaires encore plus agrandies; 4. le cône intérieur relativement plus grand. Toutes ces différences s'expliquent aisément par le fait que l'animal qu'ORTMANN a décrit comme *Sepia torosa* était encore plus jeune que le spécimen que BERRY a décrit comme *Sepia formosana.* Selon BERRY, *Sepia formosana* s'approche également de *S. rouxii.* En effet, la description de BERRY ne permet pas de séparer *S. formosana* de cette dernière espèce.

SASAKI (1929) a donné une description détaillée de *Sepia formosana.* La figure du jeune mâle (fig. 165) montre entre autres les stries à la base des nageoires ceque j'ai constaté également chez le jeune mâle d'Amboine et que je suppose être un caractère sexuel secondaire. Les tubercules que SASAKI a pu constater sont, à son avis, probablement dus à la fixation. Malheureusement SASAKI ne

discute nullement les rapports entre cette espèce et les espèces voisines. En effet, comme le montre entre autres mon tableau III, je n'ai pas trouvé des caractères qui permettraient la séparation de *Sepia formosana* de *S. rouxii*; je considère donc ces deux espèces comme identiques.

Sepia hulliana (IREDALE, 1926)

(tableau III)

1926. *Crumenasepia hulliana* IREDALE, Austr. Zool., IV, p. 239, pl. XXXV, figs. 1—2.

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE:

Howick Island, North Queensland (IREDALE).

REMARQUES:

Comme avec beaucoup d'espèces d'IREDALE, l'on ne s'explique pas la raison pour laquelle cet auteur a créé une nouvelle espèce pour un sépion qui ne se distingue nullement de celui de *Sepia rouxii*. L'auteur fait remarquer que son espèce représente un groupe bien marqué dont deux ou trois espèces ont été décrites comme *Sepia singalensis* de Ceylan, *S. koettlitzi* de Somalie et probablement *S. zanzibarica* de Zanzibar (cette dernière espèce diffère cependant par son cône intérieur dont la paroi ventrale ne s'applique pas contre les locules postérieurs). Mais IREDALE ne parle pas du tout des rapports ou différences entre ces espèces et sa nouvelle espèce.

Sans avoir décrit l'animal de son espèce il a créé un nouveau genre *Crumenasepia* avec *Crumenasepia hulliana* comme type. Je n'hésite pas à mettre le *Sepia hulliana* dans la synonymie de *Sepia rouxii*.

Sepia tigris SASAKI, 1929

(tableau III)

1929. *Sepia tigris* SASAKI, Journ. Coll. Agricult. Hokkaido Imp. Univ., XX, Suppl., p. 168, pl. XXVIII, figs. 13—16; textfig. 167.

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE:

Marché de Taihoku, Formose (SASAKI).

REMARQUES:

Cette espèce a été basée sur un mâle adulte et doit son nom sans doute aux stries transversales qui ornent la face dorsale du manteau, de la tête et des bras. Lelong des nageoires se trouve une strie longitudinale comme SASAKI l'a signalée également dans un jeune mâle de *Sepia formosana* et que j'ai trouvée dans un jeune mâle de *Sepia rouxii* (p. 59).

La description est très détaillée mais à propos de l'hectocotyle elle n'est pas bien claire. SASAKI affirme d'abord que la partie hectocotylisée se trouve: „a little proximal to the middle" et ensuite il déclare: „at the base there are about 3 quartets normal suckers, which are succeeded by about 6 quartets of minute suckers affected by hectocotylization. Beyond these the suckers regain normal dimensions". Selon cette constatation la partie hectocotylisée se trouverait donc à la base, mais je suppose qu'il s'agit d'une erreur d'impression et qu'au lieu de 3 ce sont 13 „quartets" de ventouses normales à la base, comme chez les exemplaires de *Sepia rouxii* que j'ai pu examiner. L'auteur a signalé que son espèce se rapproche de *Sepia formosana* dont elle se distinguerait cependant par: 1. son corps plus acuminé

postérieurement; 2. l'ornamentation de la face dorsale; 3. les bras atténués à leurs extrémités; 4. le sépion plus étroit et plus acuminé aux extrémités, 5. la surface concave et les branches courtes du cône intérieur.

Je ne doute nullement que les différences énumérées sous 1—4 soient des différences sexuelles qu'on retrouve chez la plupart des espèces de *Sepia.* Quant au point 5, ce fait dépend de la grandeur de la coquille, plus la coquille est grande, plus le cône intérieur se développe en paroi aplatie ou concave. A mon avis, *Sepia tigris* n'est que le mâle de *Sepia formosana,* qui est d'ailleurs synonyme de *Sepia rouxii.*

Sepia ursulae (COTTON, 1929)

(tableau III)

1929. *Crumenasepia ursulae* COTTON, Journ. Roy. Soc. West. Austr., XV, p. 90, pl. XV, figs. 3—4.

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE:

Cottesloe, Rottnest Island (COTTON).

REMARQUES:

Cette espèce a été basée sur le sépion, sans que l'animal aie été décrit. L'auteur fait remarquer qu'elle ressemble à *Crumenasepia hulliana,* mais qu'elle s'en distingue par: 1. son cône intérieur plus long et plus large, 2. la partie striée plus étroite et plus courte.

Il est évident que ces légères différences qu'on trouve toujours en examinant plusieurs spécimens d'une même espèce ne suffisent pas du tout pour créer une nouvelle espèce, surtout quand on ne connaît même pas le sexe de l'animal dont le sépion provient.

Comme ni la description ni les figures permettent une séparation entre *Sepia ursulae* et *S. rouxii* je considère cette première espèce comme synonyme de la dernière.

CONCLUSIONS

D'après la révision donnée ci-dessus je crois pouvoir conclure que les *Sepia rouxii, S. torosa, S. framea, S. singalensis, S. koettlitzi, S. formosana, S. hulliana, S. tigris* et *S. ursulae* ne se laissent pas séparer spécifiquement. Les soi-disant différences spécifiques sont, dans la plupart des cas, des différences dues à l'âge ou au sexe des animaux en question.

Bienque la description originale contiennne probablement des inexactitudes, je crois pouvoir accepter le nom *Sepia rouxii* D'ORBIGNY pour l'espèce dont la distribution géographique s'étend dans l'Indo-Pacifique depuis la Mer Rouge jusqu'aux côtes occidentales et orientales de l'Australie, la Nouvelle-Calédonie (d'après un sépion de la coll. PH. DAUTZENBERG) et Formose.

Comme je l'ai fait remarques p. 65, IREDALE a créé un nouveau genre *Crumenasepia* pour son *Sepia hulliana.* Comme cette espèce tombe en synonymie avec *Sepia rouxii* cette dernière espèce devient donc le type de ce genre. Seulement je ne vois pas du tout la nécessité de créer un nouveau genre rien que sur les caractères du sépion. Par la conformation de la massue tentaculaire *Sepia rouxii* a beaucoup de rapports avec *Sepia officinalis.* Avant de donner une opinion définitive sur la place systématique de *Sepia rouxii* il serait nécessaire de faire la révision de tous les *Sepia.* En attendant le nom *Crumenasepia* pourrait être conservé éventuellement comme sous-genre de *Sepia.*

4. Groupe de *Sepia aculeata* FÉR. et D'ORB.

Sepia aculeata FÉRUSSAC et D'ORBIGNY, 1835/1848.

(pl. II, figs. 1—5; tableau IV)

SYNONYMIE: voir p. 70.

ORIGINE ET MATÉRIEL:

a. Petites Iles de la Sonde (Musée d'Amsterdam, leg. VAN DE SANDE): 1 ♂.
b. Cheribon, XII. 1909—I. 1910 (Musée d'Amsterdam, leg. G. F. TYDEMAN): 1 ♀.
c. Tello (Musée d'Amsterdam): 1 ♀; 6 jeunes.
d. Baie de Batavia, III—1911 (Musée d'Amsterdam, leg. P. BUITENDIJK): 1 ♀.
e. Banka (Musée d'Amsterdam): 1 ♂.
f. Tandjong Priok, Java, XII. 1913 (Musée d'Amsterdam, leg. P. BUITENDIJK): 1 ♀.
g. Makassar (Siboga): 4 exemplaires, dont deux en très mauvais état de conservation.

DIMENSIONS: voir tableau p. 68.

DESCRIPTION:

a. L'exemplaire mâle est fortement comprimé et son état de conservation ne permet pas une description de sa couleur. A cause de la compression, la forme du manteau est très large, fortement acuminé postérieurement. La saillie médiodorsale du manteau est peu développée et n'atteint pas le milieu des yeux. Ventralement le bord palléal n'est pas du tout échancré. La tête est également fortement comprimée avec les yeux peu saillants. Les nageoires bien développées ont leur bord libre qui ne dépasse pas le bord palléal. Postérieurement elles sont largement séparées par une profonde échancrure.

Les bras sont forts, assez effilés, les dorsaux et dorso-latéraux arrondis extérieurement, les ventro-latéraux avec une faible crête dorsale, les ventraux fortement aplatis avec une crête dorsale bien développée. Une faible membrane interbrachiale se trouve entre les bras dorsaux, dorso-latéraux et ventro-latéraux, elle manque entre les bras ventro-latéraux et ventraux. Les membranes latérales faibles se montrent sur tous les bras. Les bras sont couverts de quatre rangées de ventouses globuleuses subégales dont le cercle corné présente des denticulations irrégulières surtout du côté distal. Les pointes de la membrane buccale portent quelques petites ventouses.

L'hectocotyle est très caractéristique. La partie hectocotylisée très courte se trouve tout près de la base du bras. A la base se trouvent d'abord deux groupes de quatre ventouses ordinaires, puis un groupe de quatre ventouses plus petites et alors vient la partie hectocotylisée dont la longueur n'est qu'à peu près 4 mm; cette partie porte quatre groupes de quatre ventouses extrèmement petites dont les deux rangées dorsales se trouvent dans un creux profond qui occupe la moitié dorsale de la partie hectocotylisée. A l'extrémité distale de cette partie transformée se trouve d'abord un groupe de quatre ventouses un peu plus grandes, tandis que le reste du bras est normalement couvert de grandes ventouses globulaires.

Le tentacule est très long et grêle; la massue porte un grand nombre de très petites ventouses qui forment au milieu de la massue plus ou moins dix rangées longitudinales. Le cercle corné des ventouses tentaculaires est armé de $\pm$ 20 denticules espacés très aigus du côté distal.

Dimensions en mm de *Sepia aculeata* FÉR. & D'ORB.

	a	*b*	c^1	c^2	c^3	c^4	c^5	c^6	c^7	*d*	*e*	*f*	g^1	g^2
Sexe	♂	♀	♀	juv. (♂)	juv. (♀)	juv.	juv. (♂)	juv.	juv.	♀	♂	♀	♂	♀
Manteau: longueur dorsale	104	150	96	51	49	46	41	39	35,5	51	46	94	111	123
longueur ventrale	92	138	86	47	44	42	38	35,5	32,5	46	42	84	99	109
largeur	57	62	50	24	26	23,5	21	20	17	28	24	40	48	60
largeur y compris les nageoires	71	100	66	35	34	33	28,5	27,5	25,5	38	35	60	72	88
largeur à l'ouverture palléal	47	48	38	20	19	19	18	16,5	15,5	26	20,5	40	38	44
épaisseur	24	44	33	16	16	16	14,5	13,5	12	16	15	29	35	43
Tête: longueur	29	33	22	11,5	12	10,5	10	10	9	14	11,5	16	33	30
largeur	40	52	37,5	20	19	19	17,5	17	15,5	24	20	40	42	40
épaisseur	21	36	25	13	14	13	11,5	10	10	10,5	12,5	20	29	27
Nageoires: longueur	93	145	95	48	44	44	40	37	32	47	43	86	102	117
largeur	11	20	12	7	6	7	5	5	5	4,5	6	12,5	15	15
distance entre le bord palléal et le point d'attache des nageoires	4,5	3,5	1	1	2	1	0,5	0,5	0,5	2	1	2,5	2	2
Bras: longueur du 1er bras gauche	47	39	30	16	16	16	15	13	12	17,5	15	40	48	35
„ „ „ „ droit	47	38	30	16	16	14	15	13	12	17,5	15	40	35+	35
longueur du 2e bras gauche	48	40	36	17	16	14	15	13	12	19	16	40	38+	42
„ „ „ „ droit	48	41	32	17	16	15	15	13	12	19	16	45	28+	39
longueur du 3e bras gauche	41+	50	36	18	16	15	15	12	12	19	16	43	56	42
„ „ „ „ droit	52	48	32	18	16	15	15	12	12	19	16	40	50	41
longueur du 4e bras gauche	48	53	37	20	18	18	16,5	15,5	13	26	18	49	55	44
„ „ „ „ droit	54	55	37	20	18	17	16,5	15,5	13	26	18	49	45+	44
Tentacule: longueur totale g	—	130	—	35	—	—	—	—	—	—	—	200	—	135
„ „ dr.	130	135	—	—	43	—	—	—	—	—	—	—	—	130
massue gauche	—	39	—	12	—	—	—	—	—	—	16	35	—	32
„ droite	28	42	—	—	12,5	—	10,5	10,5	10	—	16	—	30	30
Sépion: longueur	103	150	96	51	48	—	—	—	35	—	46	—	108	—
largeur	34	54	36,5	20	19,5	—	—	—	15	—	19	—	36	—
épaisseur	10,5	14,7	10,5	5	5,2	—	—	—	3,5	—	4,3	—	9	—
longueur du dernier locule	35	28	44	22	22	—	—	—	13,5	—	19	—	15	—
longueur de la pointe	4	3,5	3,2	3	1+	—	—	—	2,4	—	1+	—	4	—
Ventouses: diamètre, bras sessiles	1,5	2	1,2	0,5	0,5	—	—	—	—	—	—	1,2	2,4	1,5
Ventouses tentaculaires, nombre de rangées longitudinales	10	13–14	—	11	14	13	12	14	13	—	12	14	11	13

Le sépion assez allongé montre trois côtes séparées par deux sillons du côté dorsale. La face dorsale est assez rugueuse, les rugosités étant disposées en lignes parallèles lelong des stries de croissance. Le cône extérieur fortement calcifié a le bord chitineux assez large. A la base de la pointe postérieure légèrement courbée dorsalement se trouve une substance blanche luisante recouvrante les rugosités. La face ventrale est assez bombée, la partie lisse d'une couleur ivoire très brillante; la partie striée assez arrondie est convexe dans sa partie antérieure, seulement l'extrême partie postérieure enfermée par le cône intérieur est légèrement concave; un sillon médian manque. Le cône intérieur est fortement développé; ses branches striées longitudinalement forment une haute paroi ventrale (de 5,5 mm), très épaisse et fortement bombée, entourant une cavité profonde et large. Le bord chitineux

du sépion passe entre le cône intérieur et la pointe en formant un bord mince très étroit. Le cône extérieur est également calcifié intérieurement. Les stries des locules sont largement espacées, antérieurement le contour des locules forme une ligne droite transversale au milieu et deux lignes latérales peu arrondies, le tout formant deux angles (pl. II, fig. 3). La partie médiane de la face dorsale est d'une couleur ivoire, les parties latérales sont plus brunâtres ou rosâtres.

b. La grande femelle est en très bon état de conservation. La face dorsale est d'une couleur brun-violâtre par la présence de nombreuses chromatophores très petites. Le manteau assez allongé est peu acuminé postérieurement. Les nageoires sont très larges et épaisses, surtout dans leur partie postérieure; leur bord libre ne dépasse presque pas le bord palléal. La saillie médio-dorsale du manteau, très large, dépasse le milieu des yeux. Le bord palléal ventral forme une légère échancrure médiane bordée de deux faibles saillies.

Les bras sont forts et peu effilés à leurs extrémités. Les membranes latérales et interbrachiales et les crêtes dorsales sont identiques à celles du mâle. Les ventouses sont cependant différentes, moins globuleuses avec l'ouverture relativement plus grande; le cercle corné ne diffère pas de celui du mâle au point de vue de sa denticulation. La membrane buccale, fortement plissée, porte quelque petites ventouses dont le cercle corné est presque lisse. Les tentacules sont longs et grêles, plus ou moins triangulaires en section transversale. La massue est pourvue d'une membrane dorsale bien développée et des membranes latérales faibles. Les toutes petites ventouses, dont la denticulation correspond à celle du mâle, forment 13—14 rangées longitudinales au milieu de la massue. Vers les deux extrémités de la massue les ventouses deviennent de moins en moins nombreuses. A l'extrémité distale se trouvent deux ventouses légèrement plus grandes que les autres, suivies d'une seule ventouse plus petite.

Le sépion (pl. II, fig. 1) ne diffère de celui du mâle que par quelques détails; la partie striée est très longue, possédant un très faible sillon médian. Le cône intérieur est encore plus fortement développé, sa paroi ventrale forme une forte angle postérieure, la partie basale séparée par une forte crête transversale du reste de la paroi, porte des stries longitudinales. La couleur du sépion est la même que chez le mâle.

c. La femelle de Tello (pl. II, fig. 2) ne diffère pas de la précédente. Les jeunes exemplaires sont général plus courts et plus pointus postérieurement. Même dans le plus jeune spécimen le cône intérieur du sépion (pl. II, figs. 4—5) est déjà très bien développé, contrairement à l'affirmation de JOUBIN (1898). Dans les jeunes mâles des indications d'hectocotylisation sont déjà visibles, mais la partie dorsale de la région hectocotylisée n'est pas encore si fortement enfoncée que chez l'adulte. Les jeunes mâles et femelles se laissent également distinguer par leur nombre de rangées longitudinales de ventouses tentaculaires, les mâles en ont 11—12, les femelles 13—14. Dans quelques exemplaires on remarque quelques tubercules allongés lelong de la base des nageoires.

d. La jeune femelle de la Baie de Batavia n'est pas en bon état de conservation, cequi explique la forme aplatie du corps (voir tableau IV).

e. Le jeune mâle de Banka a l'hectocotyle déjà bien développé.

f. La femelle de Tandjong Priok est assez bien conservée. Les membranes latérales des bras sont très larges ($\pm$ 2,5 mm). La membrane buccale est pourvue de quelques ventouses.

g. L'exemplaire mâle de Makassar est bien conservé. Les ventouses fortement globulaires se détachent très facilement. Les membranes latérales sont bien développées. Les nageoires sont très larges sur toute leur étendue. Le sépion très svelte a la partie striée très longue. La femelle de la même localité

est également en bon état de conservation, mais la coquille est presque complètement décalcifiée. Le corps est très large postérieurement. Les membranes latérales sont bien développées, les pointes de la membrane buccale portent une ou deux ventouses.

REMARQUES:

Dans la littérature on trouve plusieures espèces de *Sepia* caractérisées d'une part par leur massue tentaculaire pourvue de nombreuses petites ventouses subégales, d'autre part par leur coquille dont le cône intérieur est bien développé avec une forte paroi ventrale enfermant une vaste cavité postérieure, et dont la pointe postérieure est très forte. Je donnerai ci-dessous une révision de ces espèces indo-pacifiques.

Révision du groupe de *Sepia aculeata* FÉR. et D'ORB.

Sepia aculeata FÉRUSSAC et D'ORBIGNY, 1835/1848.

(tableau IV)

1835/1848. *Sepia aculeata* VAN HASSELT MS., FÉRUSSAC et D'ORBIGNY, Hist. Nat. gén. et part. des Céphal. acétab., p. 287; pls. 5bis, 25.
1845. „ „ ORBIGNY, Moll. viv. et foss., p. 296.
1849. „ „ GRAY, Cat. Moll. Brit. Mus. part I, Ceph. Antep., p. 105.
1875. „ „ STEENSTRUP, Vidensk. Sels. Skr., 5e R., *10*, VII, p. 473, pl. II, figs. 4—5.
1879. „ „ TRYON, Manual of Conch., I, p. 195; pl. 90, fig. 415; pl. 91, figs. 416—417.
1884. *Acanthosepion aculeatum* DE ROCHEBRUNE, Bull. Soc. Philom. (7) VIII, p. 101.
1886. *Sepia aculeata* HOYLE, Challenger Report, XVI, p. 22.
1896. „ „ GOODRICH, Trans. Linn. Soc. London, Zool. VII, p. 3.
1898. „ „ JOUBIN, Notes Leyden Museum, XX, p. 25.
1910. „ „ WÜLKER, Abh. Bayer. Akad. Wiss., III, Suppl., p. 11.
1912. „ „ BERRY, Proc. Acad. Nat. Sci. Philad., LXIV, p. 418.
1913. „ „ WÜLKER, Abh. Senckenb. Naturf. Ges., XXXIV, p. 455.
1914. „ „ SASAKI, Annot. Zool. Japon., VIII, p. 608.
1916. „ „ MASSY, Rec. Indian Mus., XII, p. 223.
1926. „ „ WINCKWORTH, Spolia Zeyl., XIII, p. 330.
1929. „ „ SASAKI, Journ. Coll. Agricult. Hokkaido Imp. Univ., XX, Suppl., p. 171, pl. XVI, fig. 12, textfigs. 102—103.
1936. „ „ WINCKWORTH, Proc. Malc. Soc. London, XXII, p. 16.
1939. „ „ ADAM, Rec. Indian Mus. XLI, p. 64.

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE:

Java (FÉRUSSAC et D'ORBIGNY); Irawaddy delta; Port Blair; Andaman Sea (GOODRICH); ? St. Vincent, Nassau Harbor, Bahama (JOUBIN); Misaki (WÜLKER, 1910); Tsuruga, Echizen (BERRY); S. W. de Lola, Iles Aroe (WÜLKER, 1913); Akyab; Sandheads, river Hughli; Mergui Arch., Elphinstone I., Port Maria; Palk Straits; Bay of Bengal; Balasore Bay, Orissa Coast; off Burma Coast (MASSY); Hainan Isl., China; Tainan market, Formosa; Ako, Formosa; I. Pescadores (SASAKI, 1929); Pearl Banks, Ceylon (WINCKWORTH, 1926); Sandheads, river Hooghly (ADAM) (voir aussi p. 67).

REMARQUES:

Cette espèce largement répandue dans l'Indo-Pacifique fut décrite d'une manière satisfaisante pour cette époque par FÉRUSSAC et D'ORBIGNY. Elle se caractérise surtout par les tentacules pourvus de ventouses subégales, très petites, nombreuses, placées en 10—12 rangées longitudinales, dont le cercle corné est armé de denticules aigus, espacés; et par le sépion pourvu d'une pointe postérieure et d'une cône intérieur largement développé, formant „une large bride supérieure concave, revenant sur les loges, et laissant entre elle et ces dernières une large cavité conique et profonde". Selon D'ORBIGNY cette espèce se rapproche des *Sepiella inermis* et *S. ornata* par les petites ventouses tentaculaires, mais elle s'en distingue surtout par le sépion.

JOUBIN (1898) a signalé l'espèce des îles Bahamas cequi est probablement erronné. Selon lui „le repli postérieur nacré n'apparaît nettement que chez les individus ayant plus de 10 centimètres, il est à peine indiqué chez les jeunes". Ceci ne concorde pas avec mes propres observations. Même les plus jeunes exemplaires que j'ai pu examiner (longueur dorsale du manteau: 35,5 mm) ont le repli postérieur du cône intérieur bien développé. A son avis *Sepia indica* est probablement identique à *S. aculeata.*

Selon WÜLKER (1910, p. 11) *Sepia hercules* ressemble beaucoup à *S. aculeata,* mais je ne puis pas confirmer cette affirmation.

MASSY (1916) a largement contribué à nos connaissances de *Sepia aculeata.* Elle a constaté la présence régulière de ventouses buccales et la variabilité de la denticulation des ventouses des bras sessiles. Elle a également donné une description détaillée de l'hectocotyle, caractérisé surtout par la partie dorsale profondément creusée.

WINCKWORTH (1926, p. 330) a d'abord constaté que les *Sepia rostrata, S. aculeata* et *S. indica* se ressemblent fortement, mais en 1936 (p. 16) il a tout de même séparé *Sepia rostrata* de *S. aculeata* (= *S. indica* et *S. microcotyledon*) sans cependant discuter les différences ou rapports entre ces deux espèces.

SASAKI (1929) a donné une description détaillée de quelques spécimens qu'il considère comme étant *Sepia aculeata.* Il est à remarquer que les dimensions excessivement grandes des bras sessiles de la femelle, indiquées dans son tableau de dimensions, ne concordent pas avec la description. Dans le texte, SASAKI dit, en parlant des bras: „where the longest one in the male is much longer and in the female decidedly shorter, than half the dorsal length of mantle". Or selon les dimensions que l'auteur donne, le plus long bras du mâle mesure presque 50 % de la longueur dorsale du manteau, tandis que chez la femelle les plus longs bras dépassent même la longueur dorsale du manteau. A mon avis le texte semble exact. Il est à remarquer que SASAKI ne mentionne pas la partie creusée de l'hectocotyle, décrite par MASSY (1916) et présente dans tous nos exemplaires. Les massues tentaculaires relativement grandes mesurent 35,5 et 37 % de la longueur dorsale du manteau. Bienque la plupart de nos spécimens aient les massues beaucoup plus petites (24—28 %) nous avons trouvé dans deux individus des massues d'une même longueur relative que chez les exemplaires de SASAKI, sans que ces animaux se distinguent par d'autres caractères de *Sepia aculeata*; il s'agit probablement d'une différence due à la conservation.

Notre matériel (voir p. 67 et tableau IV) correspond donc très bien avec *Sepia aculeata.* Les différences qui existent entre les deux sexes et entre les jeunes et adultes de cette espèce n'étaient pas encore signalées dans la littérature.

Sepia brevimana STEENSTRUP, 1875.

1875. *Sepia brevimana* STEENSTRUP, Vidensk. Selsk. Skr., 5e R., *10,* VII, p. 479.
1879. „ „ TRYON, Manual of Conch., I, p. 197.
1881. „ „ STEENSTRUP, Vidensk. Selsk. Skr., 6e R., *1,* III, pl. I, figs. 24—26.

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE: inconnue.

REMARQUES:

Cette espèce qui semble se rapprocher de *Sepia rostrata, S. indica* et *S. aculeata* n'a pas été suffisamment decrite ou figurée pour pouvoir la reconnaître.

Sepia elliptica HOYLE, 1885.

(tableau IV)

1885. *Sepia elliptica* HOYLE, Ann. Mag. Nat. Hist. (5) XVI, p. 189.
1885. „ „ HOYLE, Prelim. Rep., II, p. 293.
1886. „ „ HOYLE, Challenger Report, XVI, p. 131, pl. 19, figs. 14—24.
1892. „ „ BRAZIER, Austr. Mus. Catal. 15, I, p. 13.
1916. „ „ MASSY, Rec. Indian Mus., XII, p. 226.
1926. *Acanthosepion (Ficisepia) ellipticum adjacens* IREDALE, Austr. Zool., IV, p. 239, pl. XXXV, figs. 5—6.

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE: Arafura Sea, S. of Papua (HOYLE); 8 miles E. S. E. of Kalingapatam Lt., Ganjam Coast; Arabian Sea (MASSY).

REMARQUES:

Les exemplaires que WÜLKER (1910), BERRY (1912) et SASAKI (1914 et 1920) avaient signalés du Japon sous le nom *Sepia elliptica* appartiennent, selon SASAKI (1929), probablement tous à *Sepia robsoni* SASAKI, 1929 (non MASSY, 1927). Comme le nom *robsoni* a été déjà employé par MASSY (1927) pour son *Rhombosepion robsoni* je propose de nommer l'espèce de SASAKI: *Sepia madokai* nom. nov. en honneur de cet auteur: MADOKAI SASAKI. L'exemplaire signalé par OKADA (1927) sous le nom *S. elliptica* appartient probablement aussi à *Sepia madokai* que nous traiterons plus loin (p. 77).

Les exemplaires appartenant avec certitude à *Sepia elliptica* sont tous très petits, comme le montre le tableau IV, et possèdent plusieurs caractères juvéniles (le corps, la tête et le sépion relativement très larges). Les différences que HOYLE énumère entre son espèce et *Sepia aculeata* sont: le cône intérieur moins prononcé, la massue tentaculaire moins longue et l'absence de ventouses buccales. Il aurait pu y ajouter l'hectocotyle légèrement différent et le nombre plus restreint de rangées de ventouses tentaculaires.

Sepia elliptica ressemble aussi à *S. rostrata* D'ORBIGNY 1835/1848 (non D'ORBIGNY, 1834), mais il s'en distingue selon HOYLE, par le cône intérieur moins développé, la pointe postérieure plus petite et le cercle corné des ventouses pas si petit et pas lisse.

A mon avis, il est plus que probable que *Sepia elliptica* n'est que le jeune de *Sepia esculenta* ou d'une espèce voisine. C'est surtout la conformation du cône intérieur dont les parties latérales sont fortement appliquées contre le cône extérieur qui confirme cette hypothèse. Quant à la sous-espèce *adjacens* qu' IREDALE a décrit de *Sepia elliptica* elle ressemble, surtout par le sillon médio-ventral bien

marqué encore plus au *Sepia esculenta*, mais sans avoir vu l'exemplaire il est difficile d'émettre une opinion définitive.

Sepia esculenta HOYLE, 1885.

(pl. IV, figs. 9—10; tableau IV)

1885. *Sepia esculenta* HOYLE, Ann. Mag. Nat. Hist. (5) XVI, p. 188.
1885. „ „ HOYLE, Prelim. Rep., II, p. 291.
1886. „ „ APPELLÖF, K. Svensk. Vet. Akad. Handl., XXI, p. 28, pl. 3, figs. 1—6, 24.
1886. „ „ HOYLE, Challenger Rep., XVI, p. 129; pl. XVII, figs. 1—5; pl. XVIII, figs. 1—6.
1888. „ „ ORTMANN, Zool. Jahrb., III, p. 649, 665.
1894. „ „ PILSBRY, The Nautilus, VII, p. 144.
1897. „ „ JOUBIN, Bull. Soc. Zool. France, XXII, p. 102.
?1906. „ „ HEDLEY, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales, XXXI, p. 463.
1912. „ „ BERRY, Proc. Acad. Nat. Sci. Philad., pp. 418—419.
1914. „ „ SASAKI, Annot. Zool. Japon., VIII, p. 611.
1916. „ „ MASSY, Rec. Indian Mus., XII, p. 225.
1921. „ „ SASAKI, Proc. U. S. Nat. Mus., LVII, p. 191.
1924. „ „ ISHIKAWA, J. Coll. Agricult. Imp. Univ. Tokyo, VII, p. 191.
1927. „ „ OKADA, Bull. Mus. Nat. Hist. Nat. Paris, XXXIII, p. 176.
1929. „ „ SASAKI, J. Coll. Agricult. Hokkaido Imp. Univ., XX, Suppl., p. 175, pl. I, fig. 5; pl. XVI, figs. 15—17.
1932. „ „ var.? ROBSON, Bull. Raffles Mus., 7, p. 29.
1938. „ „ OKADA, Annot. Zool. Japon., XVII, p. 93.

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE: Yokohama market (HOYLE); Nagasaki (APPELLÖF); Tokiobai (ORTMANN); Japon (PILSBRY); ?Queensland, Australia (HEDLEY); Tokyo (BERRY); Moji, Japan (MASSY); Tokyo market; Miyazu, Tango; Torno, Bingo; Amakusa, Higo; Tosa; Haneda, Musashi; Gokashô, Ise; Misaki; Hinni, Etchû (SASAKI, 1914); Tsuruga, Tango Prov. (SASAKI, 1921) Noto Peninsula: Izu Prov.; near Tokushima; Tosa Prov. (SASAKI, 1929); ?Singapore market (ROBSON, 1932).

A part les indications de HEDLEY et de ROBSON, qui sont toutes les deux douteuses, tout le matériel de cette espèce a donc été récolté au Japon.

REMARQUES:

Cette espèce a été bien décrite par HOYLE. Comme chez *Sepia aculeata* la massue tentaculaire est couverte de très petites ventouses. Elle se distingue cependant de cette espèce par l'absence de ventouses buccales, par la formation de l'hectocotyle, par le nombre plus restreint de rangées longitudinales de ventouses tentaculaires, mais surtout par le sépion dont le bord chitineux ne continue pas entre la pointe postérieure et le cône intérieur, et dont la face ventrale n'est pas bombée et convexe comme chez *Sepia aculeata*, mais, au contraire aplatie et pourvue d'un large sillon médian sur toute sa longueur. HOYLE a mentionné la ressemblance entre *Sepia esculenta* et *S. aculeata* mais selon lui ces deux espèces se distinguent par l'absence de ventouses buccales et par l'absence de la callosité postérieure du cône intérieur chez *S. esculenta*. HOYLE a également attiré l'attention sur les différences sexuelles chez cette espèce, notamment en ce qui concerne les proportions du corps et de la coquille.

APPELLÖF (1886, p. 28) a signalé la ressemblance entre *Sepia esculenta* et *S. indica*.

Selon ORTMANN (1888) *Sepia esculenta* est très voisin de *S. lycidas* GRAY qui se distingue cependant par sa toute autre massue tentaculaire.

JOUBIN (1897, p. 102) a cité un exemplaire de provenance inconnue qu'il attribue à *Sepia esculenta,* mais comme il affirme: „Entre le rostre du sépion et la lamelle curviligne en forme de crête, un amas trilobé de matière corné" je suis tenté à croire qu'il a vu une autre espèce, peut-être un *Solitosepia.* Cependant MASSY (1916, p. 226) a également remarqué cette substance brune.

La citation de HEDLEY (1906) me semblait déjà suspecte et, en effet, IREDALE a constaté (1926, p. 239) que le *Sepia esculenta* de HEDLEY est un *Ponderisepia.* IREDALE a fait de cet exemplaire le type d'une nouvelle espèce: *Ponderisepia eclogaria* qui, à mon avis, ne diffère pas de *Sepia latimanus* (voir p. 49).

SASAKI (1929) a donné une description détaillée de cette espèce qui semble être très commune au Japon. Il a surtout très bien décrit le cône intérieur dont les branches sont minces et appliquées fortement sur le cône extérieur, excepté dans la partie postérieure où elles forment une mince paroi peu élevée qui entoure la cavité postérieure. Cette formation du cône intérieur sépare *Sepia esculenta* très nettement de *S. aculeata.* Selon SASAKI, les jeunes *Sepia esculenta* ressemblent fortement à *S. hoylei* ORTMANN qui soit probablement identique à celle-ci.

Il me reste à dire quelques mots au sujet de l'exemplaire de Singapore que ROBSON a attribué avec doute à une variété de *S. esculenta.* Comme le montre le tableau IV les dimensions relatives de cet exemplaire ne diffèrent pas essentiellement de celles de *S. esculenta* et la description de l'animal n'est pas suffisamment détaillée pour pouvoir constater l'identité de cet exemplaire avec *Sepia esculenta.* Mais à propos du sépion, ROBSON a énuméré les différences entre son spécimen et le type de *S. esculenta*: 1. chez son exemplaire la zone striée est plus petite et plus pointue; 2. il y a un sillon médian dans le type; 3. le cône intérieur est beaucoup moins prononcé et moins arqué dans le type. ROBSON remarque enfin que: *„S. aculeata* D'ORB., and *subaculeata* SASAKI come very close to our specimen and I am not sure yet as to the degree of distinctness of *esculeata* from *aculeata.* The three forms in question, however, do show distinct differences and they may form part of a „Rassenkreis"."

D'après les différences que ROBSON a énumérées entre les sépions de son exemplaire et le type de *Sepia esculenta* je crois pouvoir conclure que cet exemplaire appartient en effet à *S. aculeata.* Quant à ses remarques au sujet du degré de différence entre *Sepia aculeata* et *S. esculenta* je ne puis me railler à son opinion. A mon avis, les *Sepia esculenta* et *S. aculeata* se laissent facilement distinguer surtout par leur sépion bien différent. Si l'exemplaire cité par ROBSON est cependant vraiment *Sepia esculenta,* il n'est pas impossible qu'il fut importé par des pêcheurs japonais.

J'ai eu l'occasion d'étudier un mâle et une femelle adultes de *Sepia esculenta* provenant de la baie de Sagami (Japon). Dans le tableau IV j'ai donné les dimensions relatives de ces deux spécimens qui correspondent très bien à la description de SASAKI (1929). Comme le montrent les chiffres pour la largeur et l'épaisseur du manteau, les animaux sont assez fortement comprimés (artificiellement). Comme chez beaucoup d'espèces de *Sepia,* les deux exemplaires en question montrent distinctement une différence sexuelle dans la largeur relative du sépion et dans la longueur des bras. En plus, les ventouses des bras sessiles du mâle sont beaucoup plus globuleuses avec le cercle corné plus petit.

SASAKI a décrit une ligne argentée entre les nageoires et le corps. J'ai vu une même ligne, couleur saumon, dans les deux sexes de mon matériel. Le mâle avait, en plus, des tâches de la même couleur saumon sur la face dorsale des bras dorso-latéraux, ventro-latéraux et ventraux. Une comparaison entre les sépions de ces spécimens et les sépions de *Sepia aculeata* m'a montré, mieux que les figures de HOYLE, les grandes différences entre ces espèces. Une autre différence entre ces deux

espèces se montre dans la denticulation des ventouses tentaculaires. Chez *Sepia aculeata* le cercle corné des ventouses tentaculaires possède une vingtaine de denticules aigus et espacés, chez *S. esculenta* ces denticules sont beaucoup plus nombreux (± 35—45), moins pointus, irrégulièrement formés et plus serrés. Dans le mâle la massue tentaculaire possède au milieu ± 8 rangées longitudinales de ventouses; chez la femelle ± 11, donc un nombre plus restreint que chez *S. aculeata.*

J'ai déjà fait remarquer que *Sepia elliptica* HOYLE est probablement un jeune individu de *Sepia esculenta* (voir p. 72).

L'hectocotyle de *Sepia esculenta* diffère de celui de *S. aculeata* par l'absence de la partie creusée.

Sepia hasselti (ROCHEBRUNE, 1884).

(tableau IV)

1884. *Acanthosepion Hasselti* ROCHEBRUNE, Bull. Soc. Philom. Paris, (7) VIII, p. 101.

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE: Mer de l'Inde (ROCHEBRUNE).

REMARQUES:

ROCHEBRUNE a séparé les exemplaires de *Sepia aculeata* que D'ORBIGNY a figurés pl. V bis et pl. XXV. C'est à cette dernière qu'il a attribué le nom de *Sepia hasselti.* Bienque ROCHEBRUNE prétende que son espèce se distingue de *Sepia aculeata*: „par sa forme générale, celle de ses cupules, leur disposition, et surtout par les caractères du sépion", il n'a pas expliqué ces différences. Aussi je ne vois aucun argument pour accepter cette séparation.

Sepia hoylei ORTMANN, 1888.

(tableau IV)

1888. *Sepia hoylei* ORTMANN, Zool. Jahrb. Syst., III, p. 650.
1912. „ „ BERRY, Proc. Acad. Nat. Sci. Philad., LXIV, p. 419.

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE:

Maizuru; Tokiobai; Kadsiyama; Enoshima; Kochi; Kagoshima (ORTMANN); Nagasaki, Hizen; Wakanoura, Kii (BERRY).

REMARQUES:

D'après la description et les figures, *Sepia hoylei* semble être basé sur des spécimens juvéniles. ORTMANN a fait remarquer que son espèce ressemble à *Sepia elliptica,* elle s'en distingue cependant par les ventouses denticulées des bras sessiles et par le sépion dont la partie ventrale striée est seulement creusé au milieu.

WÜLKER (1910, p. 11) a mis avec doute *Sepia hoylei* dans la synonymie de *S. elliptica*; selon SASAKI, le *S. elliptica* de WÜLKER serait cependant probablement une autre espèce: *Sepia robsoni* SASAKI, (non MASSY) (voir *S. makodai* nom. nov., p. 77). SASAKI (1929) considère *Sepia hoylei* comme étant probablement l'état jeune de *Sepia esculenta.* Je crois pouvoir accepter cette manière de voir.

Sepia indica FÉRUSSAC et D'ORBIGNY, 1835/1848.

(tableau IV)

1835/1848. *Sepia indica* FÉRUSSAC et D'ORBIGNY, Hist. Nat. gén. et part. des Céph. acétab., p. 288, pl. 21 (*Sepia Blainvillei* FÉR. et D'ORB., non DESHAYES).
1845. „ „ ORBIGNY, Moll. viv. et foss., p. 298.
1849. „ „ GRAY, Cat. Moll. Brit. Mus., I. Ceph. Antep., p. 108.
1884. *Acanthosepion indicum* ROCHEBRUNE, Bull. Soc. Philom. Paris, (7) VIII, p. 112.
1886. *Sepia indica* HOYLE, Challenger Report XVI, p. 22, 218, 220.
1892. „ „ BRAZIER, Austral. Mus. Cat. 15, I, p. 12.
1929. „ „ COTTON, J. Roy. Soc. Western Austr., XV, p. 91.

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE:

Bombay (FÉR. et D'ORB.) New Holland; Cape Upstart, Australia (GRAY, 1849); Western Australia; Cape Upstart, N. E. Australia (BRAZIER).

REMARQUES:

Cette espèce qui se caractérise par les petites ventouses tentaculaires et par le cône intérieur de sa coquille, se rapproche selon D'ORBIGNY de *Sepia rostrata* et *S. aculeata.* Selon l'auteur, elle se distingue de la première: „par le cercle corné des cupules des bras sessiles, beaucoup moins haut, par celui des bras tentaculaires, armé, ainsi que par sa coquille, bien autrement sillonnée en dessous". Les différences entre *Sepia indica* et *S. aculeata* ne concernent, selon D'ORBIGNY, que la coquille qui serait plus allongée avec la dernière loge beaucoup plus courte.

GRAY (1849, p. 108) a supposé que *Sepia indica* serait peut-être le *Sepia australis* D'ORBIGNY, ceque je ne puis pas approuver.

Selon Tryon (1879, p. 196) *Sepia indica* serait identique au *S. rostrata,* cequi n'est pas admissible, vu les différences qui existent par exemple entre les coquilles (voir aussi p. 80).

COTTON (1929) suppose que par la forme du cône intérieur *Sepia indica* appartiendrait au genre *Crumenasepia,* mais les différences entre les animaux (par exemple la massue tentaculaire) et même entre leurs coquilles rend cet opinion inadmissible.

WINCKWORTH (1936, p. 16) enfin, a considéré *Sepia indica* comme étant une forme à coquille étroite de *Sepia aculeata.* J'accepte cette manière de voir et j'y ajoute que probablement il ne s'agit même pas d'une forme spéciale mais simplement du mâle de *Sepia aculeata* dont la coquille est plus étroite que celle de la femelle. Dans son texte, D'ORBIGNY prétend que la largeur de la coquille est 30 % de la longueur, dans sa figure cependant la largeur est 31,5 % ceque MASSY (1916) a constaté également chez un mâle de *Sepia aculeata* (voir tableau IV).

Sepia javanica (ROCHEBRUNE, 1884).

(tableau IV)

1884. *Acanthosepion javanicum* ROCHEBRUNE, Bull. Soc. Philom. Paris (7) VIII, p. 110.

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE: Java (ROCHEBRUNE).

REMARQUES:

La description peu détaillée et non accompagnée de figures fait supposer qu'il s'agit d'une espèce voisine de *Sepia aculeata* ou *Sepia rostrata.* Sans examen du type il n'est pas possible de classer avec certitude cette espèce.

Sepia madokai nom. nov.

(tableau IV)

?1910. *Sepia elliptica* WÜLKER (non HOYLE), Abh. Bayer. Akad. Wiss., III, Suppl. p. 11.
?1912. „ „ BERRY (non HOYLE), Proc. Acad. Nat. Sci. Philad., LXIV, p. 419.
1914. „ „ SASAKI (non HOYLE), Annot. Zool. Japon., VIII, p. 612, pl. XI, figs. 11, 12.
1920. „ „ SASAKI (non HOYLE), Proc. U. S. Nat. Mus., 57, p. 192.
?1924. *Sepia elliptica* ISHIKAWA (non HOYLE), J. Coll. Agricult. Imp. Univ. Tokyo, VII, p. 192.
1929. *Sepia robsoni* SASAKI (non MASSY), J. Coll. Agricult. Hokkaido Imp. Univ., XX, Suppl., p. 179, pl. XVII, figs. 2, 3.

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE:

?Misaki (WÜLKER); Wakanoura; Nagasaki (BERRY); Akuna, Satsuma; Tokyo; Tokyo Bay (SASAKI, 1914); Sata-misaki, Kiushiu; Krusenstern Strait (SASAKI, 1920); Shimonoseki (SASAKI, 1929).

REMARQUES:

Après avoir d'abord considéré son matériel comme étant *Sepia elliptica,* SASAKI (1929) en a fait une nouvelle espèce à laquelle il attribue avec doute les renseignements de WÜLKER et BERRY. Il a décrit cette espèce comme *Sepia robsoni.* Cependant, en 1927, MASSY avait déjà nommé une autre espèce de *Sepia*: *Rhombosepion robsoni.* Comme je n'accepte pas la séparation générique de ces *Sepia,* je suis forcé de changer le nom du *Sepia robsoni* SASAKI. En honneur de feu MADOKA SASAKI, j'appèle son espèce: *Sepia madokai.*

Comme le montrent les figures et les dimensions, il s'agit de spécimens très petits, qui par les caractères de l'animal ressemblent au *Sepia aculeata* et aux espèces voisines. Cependant c'est surtout la coquille qui diffère de celle de ces espèces. En parlant des différences entre *Sepia elliptica* et *S. robsoni,* SASAKI dit: „In *S. elliptica* the rim of the inner cone curves round posteriorly, where it rises into a special wall, and it is by no means so thin nor so simply V-shaped as in *S. robsoni.*" D'autre part il est à remarquer que le sépion de *Sepia robsoni* SASAKI est beaucoup plus fortement pointu que celui des espèces voisines. Comme SASAKI n'a jamais rencontré des *Sepia elliptica* parmi les milliers d'exemplaires de *Sepia* qu'il a pu examiner de tout l'archipel japonais il croit que les animaux signalés par WÜLKER et par BERRY appartiennent également à son espèce. Dans ce cas le *Sepia elliptica* de ISHIKAWA s'y rapporte probablement aussi.

Comme je n'ai pas eu l'occasion d'examiner du matériel de cette espèce il m'est difficile d'émettre une opinion sur sa place systématique. D'après la description j'ai cependant l'impression qu'il s'agit de spécimens juvéniles. L'espèce est remarquable par sa coquille et par les massues tentaculaires très courtes.

Sepia microcotyledon ORTMANN, 1891.

(tableau IV)

1891. *Sepia microcotyledon* ORTMANN, Zool. Jahrb. Syst., V, p. 673, pl. XLVI, fig. 1.

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE: Ceylon (ORTMANN).

REMARQUES:

Cette espèce, basée sur un exemplaire mâle ne diffère par aucun caractère de *Sepia aculeata* et je suis d'accord avec WINCKWORTH (1936) qui a considéré *Sepia microcotyledon* comme un

synonyme de cette espèce. Il est incompréhensible qu' ORTMANN n'aie pas remarqué la ressemblance entre son exemplaire et *S. aculeata*. Il affirme que seul *Sepia rouxii* et *S. torosa* ont le cône intérieur du sépion gonflé ventralement. Mais chez ces espèces, le cône intérieur est tout de méme bien différent. D'autre part la conformation de la massue tentaculaire est toute différente.

Sepia smithi HOYLE, 1885.

(tableau IV)

1885. *Sepia smithi* HOYLE, Ann. Mag. Nat. Hist. (5), XVI, p. 190.
1886. „ „ HOYLE, Challenger Report, XVI, p. 21, 124; pl. 16, figs. 1—12.
1892. „ „ BRAZIER, Austr. Mus. Cat. 15, I, p. 11.

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE:

Arafura Sea, South of Papua, 9° 59′ S. -139° 42′ E. (HOYLE).

REMARQUES:

D'après les dimensions et d'après la description il est évident que cette espèce a été basée sur de jeunes exemplaires. HOYLE (1886, p. 126) a signalé que le sépion de son espèce ressemble à celui de *Sepia aculeata*, mais que l'animal diffère par l'absence de ventouses sur la membrane buccale. D'autre part son espèce ressemble à la figure de *Sepia indica* chez D'ORBIGNY, mais le sillon médio-ventral est moins accusé, les lignes des locules moins ondulées et les denticules des ventouses des bras sessiles différents.

Je dois remarquer que l'absence des ventouses buccales est un caractère très douteux; d'une part ces ventouses sont parfois très difficile à voir dans de jeunes exemplaires, d'autre part elles se détachent facilement. Les différences entre le sépion de *Sepia smithi* et celui de *S. indica* dépendent probablement de l'âge différent des spécimens figurés, tandis que la denticulation des ventouses subit également des transformations pendant la croissance de l'animal.

Je ne vois pas d'argument suffisamment important pour séparer *Sepia smithi* de *Sepia aculeata* et je le considère comme identique à cette dernière espèce.

Sepia spinigera (ROCHEBRUNE, 1884).

1884. *Acanthosepiòn spinigerum* ROCHEBRUNE, Bull. Soc. Philom. Paris, (7) VIII, p. 103.

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE: Trinquemale, Mer des Indes (ROCHEBRUNE).

REMARQUES:

ROCHEBRUNE a créé cette espèce pour un animal dont le sépion ressemble à celui figuré par D'ORBIGNY, pl. 8, fig. 6. La description que ROCHEBRUNE a donné de l'animal est très peu détaillée. Les caractères principaux sont les nageoires larges, les bras sessiles courts, les ventouses tentaculaires très petites et le „sépion ovale oblong, rétréci vers le milieu; à face dorsale finement rugueuse, pointe inférieure arrondie, mucronée, à mucron conique, mince, aigu, dirigé obliquement".

J'ai déjà indiqué ailleurs (W. ADAM, 1939) que ROCHEBRUNE a conservé à tort le nom *Sepia rostrata* pour l'animal figuré par D'ORBIGNY sur pl. 26. Le nom *Sepia rostrata* doit être conservé pour l'espèce de la planche 8, fig. 6 dont *Acanthosepion spinigerum* devient un synonyme. Peut-être *Sepia rostrata* (= *S. spinigera*) est elle synonyme de *Decorisepia cottesloensis* COTTON, 1929? Mais sans

avoir vu les types de ces espèces je ne peux pas émettre une opinion définitive. Selon la planche 8, fig. 6 le cône intérieur de *Sepia rostrata* semble être peu développé et par ce caractère il serait donc nécessaire d'éliminer l'espèce du groupe de *Sepia aculeata.*

Sepia subaculeata SASAKI, 1914.

(tableau IV)

1914. *Sepia subaculeata* SASAKI, Annot. Zool. Japon., VIII, p. 609, pl. XII, figs. 6—7.
1929. „ „ SASAKI, J. Coll. Agricult. Hokkaido Imp. Univ., XX, Suppl., p. 173; pl. XVI, figs. 13—14; pl. XVII, fig. 1; textfig. 104.

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE:

Tokyo, market (SASAKI).

REMARQUES:

Comme l'indique le nom, cette espèce ressemble fortement à *Sepia aculeata.* Selon l'auteur les deux espèces se distinguent par les caractères suivants

	Sepia subaculeata	*Sepia aculeata*
Ordre des bras	4.1.2.3.	4.3.2.1.
extrémité postérieur du manteau	obtus	un peu acuminé
tentacule	épais	un peu mince
ventouses tentaculaires	un peu grandes, arrangées en 8 séries longitudinales	petites, arrangées en 10—12 séries alternantes
face dorsale du sépion	sans sillon longitudinal	avec 4 sillons longitudinales
face ventrale du rostre sépion du sépion	avec sillon médian très profond court et mince	sans sillon long et épais médian

Je peux ajouter que l'hectocotyle de *Sepia subaculeata* ne possède pas la partie creusée qui caractérise celui de *S. aculeata.*

Les deux espèces bienque voisines sont donc certainement différentes.

Sepia winckworthi ADAM, 1939.

(pl. III, figs. 7—9; tableau IV)

1835/1848. *Sepia rostrata* FÉRUSSAC et D'ORBIGNY [non D'ORBIGNY (1826?) 1834], Hist. Nat. Gén. et part. des Céphal. acétab., p. 284; pl. 26 (non pl. 8).
1849. „ „ GRAY (pars) [non D'ORBIGNY (1826?) 1834], Cat. Moll. Coll. Brit. Mus., I, Cephal. Antep., p. 108.
1879. „ „ TRYON (pars) [non D'ORBIGNY (1826?) 1834], Manual of Conch., p. 196; pl. 93, figs. 430—432.
1884. *Acanthosepion rostratum* ROCHEBRUNE [non D'ORBIGNY (1826?) 1834], Bull. Soc. Philom. Paris (7) VIII, p. 102; pl. 6, fig. 1.
1936. *Sepia rostrata* WINCKWORTH [non D'ORBIGNY (1826?) 1834], Proc. Malacol. Soc., XXII, p. 16.
1939. *Sepia winckworthi* ADAM, Bull. Mus. Roy. Hist. Nat. Belgique, XV, No. 32, p. 1, fig. 1; pl. I.

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE: Karikal; Madras; Trincomali; Gopalpur; Singapore; Telok Betong (ADAM).

DESCRIPTION:

En 1939, j'ai déjà donné un exposé détaillé de cette espèce, dont l'animal se distingue de *Sepia aculeata*, surtout par sa petite taille, par le nombre restreint (5) de rangées longitudinales de ventouses tentaculaires et par la saillie medio-dorsale du manteau fortement acuminée. La coquille se caractérise par sa forme acuminée, sa pointe postérieure très forte, sa face dorsale tuberculeuse, sa face ventrale aplatie, son cône intérieur appliqué contre le cône extérieur dans ses parties latérales et élevé en bride dans sa partie ventrale, son cône extérieur interrompu ventralement, donc pas développé entre la pointe postérieure et le cône intérieur. La coquille montre des différences sexuelles secondaires bien marquées. Chez la femelle la partie postérieure du sépion est relativement plus large que chez le mâle; la face dorsale est plus arrondie et ne présente pas les trois zones aplaties séparées par des lignes de tubercules plus forts caractéristiques pour le mâle; la face ventrale et pourvue d'un sillon médian; la paroi ventrale du cône intérieur est moins important et l'angle formé par le bord libre du cône intérieur est plus arrondi; la pointe postérieure est moins fortement courbée dorsalement que chez le mâle.

REMARQUES:

Ailleurs, j'ai déjà discuté les références de la littérature se rapportant soi-disant à *Sepia rostrata* D'ORBIGNY. Cette dernière espèce est probablement une espèce australienne identique ou voisine de *Sepia cottesloensis* (COTTON).

J'ai également fait remarquer que les sépions provenant des Iles Pisang, que j'avais attribués à *Sepia rostrata* (W. ADAM, 1934, p. 6) n'appartiennent ni à cette espèce, ni à *Sepia winckworthi*, mais à *Sepia latimanus* Q. et G. (le plus grand spécimen) et probablement à *Sepia rouxii* D'ORBIGNY (leur mauvais état de conservation ne permet pas une détermination exacte).

Sepia sp.

(pl. III, figs. 1—2; tableau IV)

ORIGINE ET MATÉRIEL: Hambantota, 16-XII-1926 (Ceylan); 2 sépions (coll. Musée Royal d'Histoire Naturelle de Belgique).

REMARQUES:

Les deux sépions (pl. III, figs. 1—2) que M. R. WINCKWORTH a bien voulu mettre à ma disposition appartiennent à une espèce probablement distincte de toutes les autres espèces de *Sepia* connues à l'heure actuelle de l'Océan Indien. Ces spécimens représentent une des formes de *Sepia rostrata* signalées par WINCKWORTH (1936, p. 16). En effet, ils ressemblent le plus à *Sepia winckworthi* (= *Sepia rostrata*, pars). Par la forme du cône intérieur, par la présence d'un fort sillon medio-ventral, par la face dorsale arrondie, ils se rapprochent surtout de la femelle de cette espèce. Mais ils en diffèrent par les lignes des locules peu nombreuses, espacées et par la pointe postérieure fortement dirigée dorsalement. D'autre part la face dorsale est très peu rugueuse et le grand exemplaire est beaucoup plus grand que tous les spécimens de *Sepia winckworthi* que j'ai pu examiner.

Avant que l'animal soit connu, je préfère de ne pas prendre une décision au sujet de sa détermination. Il est à remarquer que la collection „DAUTZENBERG" contient quelques sépions en mauvais état de conservation, provenant de Madagascar, qui ressemblent fortement aux exemplaires de Hambantota. Peut-être s'agit-il d'une espèce africaine dont les coquilles ont été transportées par des courants?

CONCLUSIONS.

Toutes les espèces discutées ci-dessus se caractérisent par la massue tentaculaire pourvue de très petites ventouses et par une coquille pourvue d'une forte pointe potérieure et d'un cône intérieur élevé en bride ventrale entourant une cavité postérieure bien développée (sauf chez *Sepia madokai* du Japon où le cône intérieur est faiblement développé).

Le nombre de ces espèces, dont *Sepia brevimana* STEENSTRUP et *Sepia javanica* (ROCHEBRUNE) douteuses, doivent rester hors considération, se laisse réduire à 5:

1. *Sepia aculeata* FÉRUSSAC et D'ORBIGNY (= *Sepia hasselti* (ROCHEBRUNE); *Sepia indica* FÉR. et D'ORB.; *Sepia microcotyledon* ORTMANN et *Sepia smithi* (HOYLE).
2. *Sepia winckworthi* ADAM (= *Sepia rostrata* D'ORBIGNY, 1835/1848 (pars) [(non D'ORBIGNY (1826?) 1834)].
3. *Sepia esculenta* HOYLE (= ?*Sepia elliptica* HOYLE et *Sepia hoylei* ORTMANN).
4. *Sepia madokai* nom. nov. [= *Sepia robsoni* SASAKI, 1929 (non MASSY, 1927)].
5. *Sepia subaculeata* SASAKI.

De ces cinq espèces, *Sepia aculeata* habite les régions indo-malaise et japonaise; *Sepia winckworthi* n'a été trouvé que dans la région indo-malaise et les trois autres espèces habitent exclusivement la région japonaise. *Sepia madokai* dont l'animal ressemble fortement aux autres espèces de ce groupe se distingue facilement par sa coquille dont le cône intérieur ne forme pas une bride ventrale bien développée.

Sepia winckworthi se distingue par sa petite taille, par le nombre très restreint de rangées longitudinales de ventouses tentaculaires et par sa coquille fortement aplatie et très rugueuse sur la face dorsale.

Sepia aculeata et *S. subaculeata* sont très voisins mais se laissent distinguer par les caractères énumérés p. 79.

Sepia aculeata et *S. esculenta* diffèrent par le nombre de rangées longitudinales de ventouses tentaculaires légèrement plus grand chez *S. aculeata,* et, surtout, par les sépions très caractéristiques (voir pl. II, figs. 1—5 et pl. III, figs. 7—9). Les sépions de *Sepia aculeata* et *S. subaculeata* d'une part et de *Sepia esculenta* et *S. winckworthi* d'autre part constituent deux groupes bien différents. Dans le premier groupe le cône intérieur est très fortement développé et épaissi dans sa partie ventrale, tandis que le cône extérieur et le bord chitineux continuent entre le cône intérieur et la pointe postérieure. Dans le second groupe, le cône intérieur est fortement appliqué contre le cône extérieur et sa paroi ventrale est moins fortement développée et peu épaissie, tandis que le cône extérieur et le bord chitineux ne se continuent pas entre le cône intérieur et la pointe postérieure.

Comme dans les groupes de *Sepia latimanus, Sepia apama* et *Sepia bandensis* nous voyons que les caractères de la massue tentaculaire et de la coquille ne concordent pas.

5. DIVERSES ESPÈCES.

Sepia singaporensis PFEFFER, 1884.

1884. *Sepia singaporensis* PFEFFER, Abh. Naturw. Ver. Hamburg, VIII, p. 10, figs. 13, 13a.
1886. „ „ HOYLE, Challenger Report, XVI, p. 128.
1886. „ „ HOYLE, Proc. Roy. Phys. Soc. Edinb., IX, p. 231.

1896. „ „ GOODRICH, Trans. Linn. Soc. London, VII, p. 3.
1916. „ „ MASSY, Rec. Indian Mus., XII, p. 225.
1932. „ „ ROBSON, Bull. Raffles Mus., 7, p. 29.

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE:

Singapore (PFEFFER, GOODRICH, ROBSON); off C. Negrais, Burma, 15° 25′ N. — 93° 45′ E. (MASSY).

ORIGINE ET MATÉRIEL:

a. Station 77: 10-VI-1899, 3° 27′ S. — 117° 36′ E.; profondeur: 59 m.; fond: sable corallien gris, fin; Borneo-bank: 1 ♂.
b. Station 318: 22-II-1900, 6° 36′ 5″ S. — 144° 55′ 5 E″; profondeur: 88 m; fond: vase fine, gris-jaunâtre: un exemplaire en très mauvais état de conservation, probablement mâle.

DIMENSIONS: voir p. 83.

DESCRIPTION:

a. L'animal de la station 77 est en excellent état de conservation à l'exception des cercles cornés des ventouses qui, complètement ramollis, ne laissent presque plus reconnaître la denticulation.

La couleur de l'animal conservé est brun foncé marbré de bleu foncé sur la face dorsale du manteau, de la tête et des bras; blanchâtre sur la face ventrale. Le manteau est assez allongé, le plus large au milieu et assez acuminé postérieurement. Le bord palléal antérieur possède une faible échancrure ventrale et une forte saillie médio-dorsale qui s'étend jusqu'au milieu des yeux, avec une échancrure profonde des deux côtés de celle-ci. Les nageoires commencent à 1,5 mm du bord palléal, leur bord libre dépasse légèrement le bord palléal. Sauf aux deux extrémités la largeur est à peu près la même sur toute leur longueur.

La tête est un peu moins large que le manteau avec les yeux peu saillants.

Derrière chaque œil se trouve un pli épidermique commençant à la hauteur du pore olfacteur et s'étendant jusqu'à la saillie palléale médiane. Sous chaque œil se trouve un tubercule pointu, et autour de l'œil on remarque quelques tubercules plus petits. Les bras sont assez longs avec la membrane interbrachiale très peu développée. Un caractère non encore signalé pour cette espèce est l'allongement des bras dorsaux. En effet, les extrémités distales des bras dorsaux sont fortement effilées sur une distance de ± 3,5 mm et ne portent pas de ventouses sur cette partie. Dans tous les bras les membranes latérales (protectrices) sont bien développées. En outre, les bras, assez comprimés latéralement, portent une crête dorsale qui se développe en membrane dorsale dans les bras ventraux. Les ventouses sont placées comme d'ordinaire en quatre rangées longitudinales alternantes. Le bras ventral gauche montre une faible hectocotylisation, les 5e—11e rangées transversales de ventouses sont légèrement plus petites que les autres; dans ces rangées transformées les ventouses dorsales sont plus petites que les ventrales. Comme je l'ai déjà mentionné, l'état de conservation des cercles cornés des ventouses ne permet pas un examen de leur denticulation.

Les tentacules grêles et arrondis sont dépourvus de crête dorsale. La massue tentaculaire porte un nombre restreint (± 90) de ventouses assez petites, placées en 5—6 rangées longitudinales. La rangée médiane porte 5—6 ventouses très grandes; les ventouses dorsales sont relativement plus grandes que les ventrales. Les sept pointes de la membrane buccale sont dépourvues de ventouses.

Le sépion est très svelte et ressemble exactement à celui du type (PFEFFER, 1884, pl. II, fig.

13a). La partie lisse de la face ventrale est fortement aplatie avec une faible dépression médiane. La partie striée est assez étroite, concave et également aplatie avec un faible sillon médian. Les branches du cône intérieur s'étendent lelong de toute la partie striée, son bord ventral est élevé, renfermant une légère cavité. Les bords chitineux sont réunis postérieurement avec le bord ventral du cône intérieur par un fort callus brun échancré. Les lignes de la partie striée sont fort espacées. La face dorsale du

Dimensions en mm. de *Sepia singaporensis* Pfeffer

	a	*b*
Sexe	♂	?♂
Manteau: longueur dorsale	49	—
longueur ventrale	45	—
largeur maxima	25	—
largeur à l'ouverture palléal	19	—
largeur y compris les nageoires	33	—
épaisseur	15	—
Tête: longueur	12,5	—
largeur	19,5	—
épaisseur	13,5	—
Nageoires: longueur	48	—
largeur	6,5	—
distance entre le bord palléal et le point d'attache antérieur des nageoires	1,5	—
Bras: longueur du 1er bras gauche	23	—
„ „ „ „ droit	23	—
longueur du 2nd bras gauche	18,5	—
„ „ „ „ droit	18,5	—
longueur du 3me bras gauche	21	—
„ „ „ „ droit	21	—
longueur du 4me bras gauche	22	—
„ „ „ „ droit	22	—
Tentacules: longueur totale gauche	60	—
„ „ droite	60	—
longueur de la massue gauche	10	—
„ „ „ „ droite	10	—
Sépion: longueur	49	64
largeur	15,5	21
épaisseur	3,7	6,5
longueur du dernier locule	18	18
longueur de la pointe	0,8	1
Ventouses: diamètre maximum des ventouses des bras sessiles	0,75	—
„ „ „ „ tentaculaires	1,0	—

sépion est complètement granuleuse à l'exception du bord chitineux et de la partie lisse brillante postérieure en au dessus de la pointe. Des trois côtes dorsales, seul la médiane est bien développée. Le cône extérieur est presque complètement calcifié. La pointe postérieur est casée et il ne fut pas possible de vérifier si elle était pourvue d'une carène.

b. L'animal de la station 318 se trouve en très mauvais état de conservation et seul le sépion et les cercles cornés des ventouses permettent d'étudier plus ou moins quelques détails. Les cercles cornés

des ventouses tentaculaires de même que ceux des ventouses des bras sessiles sont irrégulièrement denticulés. Le matériel ne permettait cependant pas une description précise de cette denticulation. Le sépion correspond à celui de l'exemplaire précédent.

REMARQUES:

Notre matériel correspond très bien aux descriptions de PFEFFER et de MASSY. PFEFFER n'a pas signalé si la pointe de la coquille portait une carène, tandis que MASSY signale que la partie restante de la pointe cassée de son spécimen en était dépourvue. Ni MASSY, ni PFEFFER ont signalé les extrémités effilées des bras dorsaux.

Grâce à l'obligeance de M. le Dr. E. DEGNER (Hamburg) j'ai eu l'occasion d'examiner le type de *Sepia singaporensis*. Les dimensions relatives de cet exemplaire mâle ont été représentées dans le tableau V. Les bras dorsaux sont effilés à leurs extrémités distales et portent deux rangées de ventouses au lieu de quatre, tandis que les bouts extrêmes sont complètement dépourvus de ventouses comme je l'ai décrit dans l'exemplaire du „Siboga". L'hectocotyle correspond également à celui de cet exemplaire; à la base se trouvent d'abord 8 ventouses normales, puis une rangée transversale de 4 ventouses légèrement plus petites, puis une rangée de 4 ventouses encore plus petites et alors suit la partie hectocotylisée proprement dite qui comprend 5 rangées de 4 ventouses dont les deux dorsales sont très petites et les deux ventrales légèrement plus grandes. Les ventouses qui suivent distalement sont de nouveau normales et constituent plus ou moins 40 rangées de quatre ventouses.

Le sépion correspond exactement à celui que j'ai décrit ci-dessus. La pointe postérieure incomplète est légèrement comprimée latéralement, mais ne porte pas de crêtes.

Les ventouses ont leur cercle corné irrégulièrement denticulé.

En général les sépions de *Sepia singaporensis* correspondent aux sépions qu'IREDALE (1926) a placés dans son genre *Solitosepia*, seulement leur pointe postérieure ne montre pas la crête ventrale qui caractérise le genre *Solitosepia*. D'autre part notre matériel n'est pas suffisant pour pouvoir discuter les rapports avec les espèces qui y ressemblent. Comme pour beaucoup d'autres genres nous sommes tentés à considérer plusieurs espèces comme synonymes, mais nous préférons d'ajourner une telle révision jusqu'à ce que nous aurons examinés plus de matériel pour pouvoir établir d'abord la variabilité de ces espèces.

Sepia pagenstecheri PFEFFER, 1884.

1884. *Sepia pagenstecheri* PFEFFER, Abh. Naturw. Ver. Hamburg, VIII, p. 9, figs. 12, 12a.
1886. „ „ HOYLE, Challenger Report, XVI, p. 21.

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE: Hongkong (PFEFFER).

REMARQUES:

Cette espèce qui n'a été trouvée qu'une seule fois ressemble assez bien à *Sepia singaporensis*. Elle se distingue cependant de cette dernière espèce par sa taille plus grande, ses nageoires plus étroites (caractère douteux) et les cercles cornés de ses ventouses lisses.

Le type de l'espèce que j'ai pu examiner n'est pas si bien conservé que celui de *Sepia singaporensis*. Les extrémités distales des bras dorsaux sont moins fortement effilées que chez cette espèce, mais elles portent également deux rangées de ventouses au lieu de quatre. Les plus grandes ventouses des bras sessiles et des tentacules ont leur cercle corné complètement lisse, comme l'a décrit PFEFFER. Mais les petites ventouses ont le cercle irrégulièrement denticulé. L'absence de denticules dans les

grandes ventouses de *Sepia pagenstecheri* n'est donc probablement pas un caractère spécifique, mais dépend de l'âge de l'animal.

Chez *Sepia pagenstecheri* et chez *Sepia singaporensis* la massue tentaculaire semble, à première vue, porter six rangées longitudinales de ventouses dont les médianes sont les plus grandes. Seulement ces ventouses sont placées, en réalité, en rangées obliques de 8 ventouses, tout comme chez *Sepia officinalis* (voir NAEF, 1923).

Après avoir comparé les types des deux espèces je n'ai trouvé aucune différence importante entre *Sepia singaporensis* et *S. pagenstecheri*. Seulement je ne voudrais pas réunir ces deux espèces avant d'avoir examiné un matériel plus important pour pouvoir établir la variabilité de ces espèces.

Sepia papuensis HOYLE, 1885.

1885. *Sepia papuensis* HOYLE, Ann. Mag. Nat. Hist. (5) XVI, p. 197.
1885. „ „ HOYLE, Prelim. Report, II, p. 301.
1886. „ „ HOYLE, Challenger Report, XVI, p. 21, 126; pl. 16, figs. 13—23.
1892. „ „ BRAZIER, Cat. Austr. Mus., 15, I, p. 11.
1897. „ „ JOUBIN, Bull. Soc. Zool. France, XXII, p. 102.
1898. „ „ APPELLÖF, Abh. Senckenb. Naturf. Ges., XXIV, p. 561.

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE:

Arafura Sea, S. of Papua, 9° 59′ S. — 139° 42′ E. (HOYLE); Iles Philippines (JOUBIN); Ternate (APPELLÖF).

REMARQUES:

Cette espèce manque dans les collections que j'ai pu examiner. Selon HOYLE (1886, p. 128) l'animal de cette espèce ressemble fortement à celui de *Sepia singaporensis* PFEFFER, mais la coquille est plus large dans sa partie antérieure. *Sepia papuensis* est également voisin de *Sepia plangon*, qui ressemble cependant encore plus au *Sepia singaporensis*.

Par la présence d'une crête ventrale sur la pointe postérieure de la coquille cette espèce ferait parti du genre *Solitosepia* IREDALE, dont plusieurs espèces ne sont connues que par leur sépion. Pour pouvoir juger de la valeur de ces différentes espèces il serait indispensable d'examiner un grand nombre d'exemplaires afin d'établir les limites de la variabilité de chaque espèce et les différences sexuelles secondaires éventuelles de leurs sépions.

Sepia occidua (COTTON, 1929).

(pl. I, fig. 5; tableau V)

1929. *Solitosepia occidua* COTTON, J. Roy. Soc. West. Austr., XV, p. 88, pl. XIV, figs. 1—2.

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE: Rottnest Island; Cottesloe (COTTON).

ORIGINE ET MATÉRIEL:

Côte sud de Bali, 8-VII-1937 (Coll. VAN REGTEREN ALTENA): 3 sépions.

DIMENSIONS: voir tableau V.

DESCRIPTION:

Les trois sépions en état de conservation assez convenable se ressemblent fortement. Ils sont aplatis avec la face dorsale très peu rugueuse pourvue de trois côtes peu distinctes dont la médiane

fortement aplatie antérieurement. La face ventrale très plate montre une longue partie striée pourvue d'un sillon médian faible. Le cône intérieur bien visible est complètement soudé au cône extérieur; les deux cônes renferment une petite cavité postérieure. La pointe postérieure est pourvue d'une faible crête ventrale. La coloration de la face dorsale est crême au milieu, un peu rosé des deux côtés; le cône extérieur est blanc.

REMARQUES:

Les trois exemplaires que j'ai examinés ressemblent fortement au type de l'espèce qui n'est connue que par la coquille. D'autre part il existe beaucoup de ressemblance entre *Sepia occidua* et *S. glauerti,* décrit par le même auteur de la même localité. Les descriptions originales de ces deux espèces sont à peu près identiques, elles se distinguent cependant par la largeur relativement plus importante chez *Sepia glauerti* et par la forme plus acuminée antérieurement de cette espèce. Il est bien possible que ces différences ne soient nullement spécifiques mais sexuelles. A propos de *Sepia glauerti,* COTTON a fait remarquer que cette espèce ressemble à *Sepia mestus* GRAY mais que cette espèce serait plus grande et plus large. Or, le dessin que HOYLE a donné du type de *Sepia mestus* (1886, p. 135, fig. 5) montre une coquille un peu plus grande que *Sepia glauerti,* mais HOYLE n'a pas indiqué si la figure représente la pièce à la grandeur naturelle. La largeur relative du type de *Sepia mestus* est 44,5 %, celle de *Sepia glauerti* 46 % et 47,5 % de la longueur.

L'exemplaire figuré par IREDALE (1926, pl. XXI, figs. 4—5) comme étant *Sepia mestus* avait une largeur relative de 37 %, tandis que, en moyenne, cette largeur serait 45 %. L'exemplaire figuré par IREDALE sous le nom *Sepia mestus* ressemble exactement au type de *Sepia glauerti* (COTTON, 1929, pl. XIV, figs. 3—4).

Je suis tenté d'admettre l'identité des *Sepia mestus, S. glauerti* et *S. occidua* mais sans avoir examiné les types je préfère ne pas prendre une décision définitive.

Sepia arabica MASSY, 1916.

(tableau V)

1916. *Sepia arabica* MASSY, Rec. Indian Mus., XII, p. 228; pl. XXIII, figs. 1—5; pl. XXIV, fig. 10.

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE:

Laccadive Sea, 11° 14′ 30 N″ N. -74° 57′ 15″ E.; Persian Gulf, 26° 20′ N -53° 54′ E. (MASSY).

REMARQUES:

Cette espèce, dont la coquille n'est connue que par des exemplaires incomplets n'a jamais été trouvée dans l'Archipel Indien. Elle se classe probablement parmi les espèces africaines comme *Sepia burnupi* HOYLE, *S. confusa* SMITH, *S. elongata* FÉR. et D'ORB. et *S. incerta* SMITH. Mais la coquille se distingue de toutes ces espèces par la ligne des locules en forme de V.

Avant que des exemplaires complets de cette espèce ne soient connus, il est impossible d'établir sa position systématique.

Sepia prashadi WINCKWORTH, 1936.

(tableau V)

1936. *Sepia prashadi* WINCKWORTH, Proc. Malacol. Soc. London, XXII, p. 17, pl. 4.
1937. „ „ VIADER, Mauritius Inst. Bull., I, p. 1.

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE:

Madras (WINCKWORTH); Ile Maurice (VIADER).

REMARQUES:

Cette espèce dont on ne connaît que deux sépions (VIADER n'a pas décrit le materiél cité de l'Ile Maurice) bien préservés ne se rapproche d'aucune autre espèce. Quoique la forme générale ressemble à celle de *Sepia hertheloti* D'ORB. les autres caractères permettent de distinguer facilement *Sepia prashadi*. M. R. WINCKWORTH a eu l'obligeance de me montrer le cotype de l'espèce. La face dorsale de cet exemplaire est d'une couleur saumon au millieu, plus jaunâtre vers les bords, les tubercules plutôt rougeâtres. Ces tubercules sont très caractéristiques, assez irréguliers mais disposés lelong des lignes de croissance. La pointe postérieure n'est pas seulement pourvue d'une crête ventrale mais également d'une crête dorsale moins fortement développée. Le cône intérieur est bien développé renfermant une cavité postérieure assez profonde. Le cône extérieur passe entre le cône intérieur et la pointe postérieure.

Sepia pfefferi HOYLE, 1885.

(tableau V)

1885. *Sepia* (*Metasepia*) *pfefferi* HOYLE, Ann. Mag. Nat. Hist. (5), XVI, p. 199.
1885. „ „ „ HOYLE, Prelim. Rep., II, p. 304.
1886. „ „ „ HOYLE, Challenger Report, XVI, p. 145; pl. XXI, figs. 1—10.
1886. „ „ „ HOYLE, Proc. Roy. Phys. Soc. Edinb., p. 234.
1892. „ „ „ BRAZIER, Cat. Austr. Mus., 15, I, p. 13.
1906. *Sepia pfefferi* HEDLEY, Proc. Linn. Soc. N. S.W., XXXI, p. 468.
1926. *Metasepia pfefferi laxior* IREDALE, Austr. Zool., IV, p. 240; pl. XXXV, figs. 9—10.

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE:

S. of Papua, Arafura Sea, 9° 59′ S.—139° 42′ E. (HOYLE); Mast Head Reef, Capricorn Group (HEDLEY); North-West Islet, Capricorn Group (IREDALE).

REMARQUES:

Cette espèce qui semble être une espèce australienne, manque dans les collections que j'ai pu examiner. Elle est surtout caractérisée par sa forme rhombique que nous ne retrouvons que chez une seule autre espèce: *Sepia tullbergi* APPELLÖF du Japon (tableau V).

Par son corps très épais, par la saillie médio-dorsale du bord palléal antérieur à peine développée et par la membrane interbrachiale bien développée l'animal ressemble un peu à *Sepia bandensis*, mais cette dernière espèce se distingue cependant par sa massue tentaculaire et par sa coquille complètement différentes.

IREDALE a décrit comme subsp. *laxior* quelques sépions relativement plus larges. Tant que la variabilité de l'espèce ne soit pas connue il est préférable de ne pas créer des sous-espèces ou des variétés pour chaque forme qui diffère un peu du type.

6. CONCLUSIONS GÉNÉRALES.

Dans son excellent travail sur les Céphalopodes du „Challenger", HOYLE a donné une vue d'ensemble de la distribution de tous les Céphalopodes connus à cette époque.

Parmi les différentes régions géographiques établies pour les espèces littorales nous ne nous occuperons que de la région Indo-Malaise qui s'étend de la mer Rouge (celle-ci non comprise) vers l'est, comprenant l'archipel Malais, les Iles Philippines et la Nouvelle-Guinée, et qui est limitée vers le nord à peu près par l'île Formose et au sud par la côte septentrionale de l'Australie. Après les révisions et discussions ci-dessus la liste des espèces de *Sepia* de cette région se présente comme suit:

1. *Sepia andreanoides* HOYLE.
2. *Sepia kiensis* HOYLE (peut-être identique au *S. andreanoides*).
3. *Sepia kobiensis* HOYLE (peut-être identique au *S. andreanoides*).
4. *Sepia sulcata* HOYLE.
5. *Sepia latimanus* QUOY et GAIMARD (= *S. rappiana* FÉR., *S. hercules* PILSBRY, *S. eclogaria* IREDALE, *S. harmeri* ROBSON, *S. mozambica* ROCHEBRUNE).
6. *Sepia bandensis* ADAM.
7. *Sepia rouxii* d'ORBIGNY (= *S. framea* ORTMANN, *S. singalensis* GOODRICH, *S. koettlitzi* HOYLE, *S. torosa* ORTMANN, *S. formosana* BERRY, *S. hulliana* IREDALE, *S. tigris* SASAKI *S. ursulae* COTTON).
8. *Sepia aculeata* d'ORBIGNY (= *S. indica* FÉR. et d'ORB., *S. hasselti* ROCHEBRUNE, *S. microcotyledon* ORTMANN, *S. smithi* HOYLE).

?9. *Sepia esculenta* HOYLE (= *S. hoylei* ORTMANN, *S. elliptica* HOYLE?).

10. *Sepia winckworthi* ADAM (= *S. rostrata* d'ORB. (pars)).
11. *Sepia singaporensis* PFEFFER.
12. *Sepia pagenstecheri* PFEFFER.
13. *Sepia papuensis* HOYLE.
14. *Sepia occidua* (COTTON).
15. *Sepia arabica* MASSY.
16. *Sepia prashadi* WINCKWORTH.
17. *Sepia pfefferi* HOYLE.

ESPÈCES DOUTEUSES: *Sepia javanica* ROCHEBRUNE, *Sepia recurvirostra* STEENSTRUP, *Sepia brachycheira* TAPPARONE-CANEFRI, *Sepia brevimana* STEENSTRUP.

Des 16 espèces énumérées par HOYLE (1886) pour la région Indo-Malaise, trois sont douteuses et quatre sont des synonymes.

Des espèces énumérées dans la liste ci-dessus *Sepia esculenta* n'habite probablement pas la région Indo-Malaise, la seule référence, de Robson (1932), étant douteuse. De deux autres espèces: *Sepia occidua* et *Sepia prashadi* on ne connaît que le sépion, les animaux n'ayant jamais été trouvés. De cinq espèces: *Sepia sulcata, Sepia papuensis, Sepia singaporensis, Sepia pagenstecheri* et *Sepia arabica,* le matériel connu ne suffit pas pour établir leur position systématique exacte.

De toutes ces espèces, neuf habitent exclusivement la région Indo-Malaise (*Sepia kiensis, S. bandensis, S. winckworthi, S. singaporensis, S. sulcata, S. papuensis, S. pagenstecheri, S. arabica, S. pfefferi*) tandis que quatre espèces (*Sepia andreanoides, S. kobiensis, S. latimanus, S. aculeata*) habi-

tent également la région japonaise, quatre espèces (*Sepia latimanus, S. rouxii, S. aculeata, S. occidua*) également la région australienne, et une espèce (*Sepia rouxii*) la mer Rouge.

Il est à remarquer qu'aucune espèce indo-malaise n'habite la région sud-africaine. L'indication de ROCHEBRUNE que, d'après QUOY et GAIMARD, *Sepia papillata* proviendrait de Port Dorey est erronée, ces auteurs ont donné comme lieu de provenance „Cap de Bonne Espérance". La récolte des sépions de *Sepia prashadi* à l'Ile Maurice et dans la région indo-malaise ne suffit pas pour pouvoir décider dans quelle région vit l'espèce. La constation des sépions de *Sepia occidua* sur la côte sud de Bali ne nous permet non plus de considérer cette espèce comme habitant la région indo-malaise.

Jusqu'à l'heure actuelle l'anatomie des différentes espèces citées ci-dessus est très mal connue et l'état de conservation du matériel que j'ai pu étudier ne suffit pas pour faire des recherches à ce point de vue. Pour la distinction des espèces il est donc nécessaire de se baser provisoirement sur des caractères morphologiques extérieurs et sur l'aspect de la coquille.

Quels sont les caractères qui pourraient servir à la distinction spécifique?

La forme générale du corps:

En général il est difficile de se baser sur la forme du corps. D'une part les différences ne sont pas très importantes, d'autre part cette forme dépend largement de l'état de conservation du matériel. D'après nos connaissances actuelles la longueur dorsale du manteau ne dépasse 10 cm que chez quelques espèces: *Sepia latimanus, S. rouxii, S. aculeata* et *S. esculenta.* Ordinairement le manteau est à peu près deux fois plus long que large; le groupe de *Sepia andreanoides* étant un peu plus svelte. La seule partie du corps qui ne subit pas de grandes variations est la saillie médiane reproduisant la forme de la partie antérieure du sépion. Elle est longue et étroite chez des formes possédant une coquille fortement acuminée (*Sepia andreanoides, S. kiensis, S. kobiensis, S. sulcata, S. papuensis, S. singaporensis, S. winckworthi* et *S. pagenstecheri*); assez forte et large chez des formes comme *Sepia latimanus, S. rouxii, S. aculeata* et *S. esculenta,* et enfin très faible chez *Sepia bandensis* et *S. pfefferi.*

Les nageoires:

Leur forme dépend trop de l'état de conservation pour pouvoir s'en servir comme caractère distinctif. Des formations spéciales comme chez le mâle de *Sepia confusa* manquent chez les espèces indo-malaises.

Les bras sessiles:

Chez les espèces de la région indo-malaise les bras sont généralement sub-égaux. Leur longueur très variable dépend largement de l'état de conservation. Chez certaines espèces japonaises (comme *Sepia peterseni*) les bras montrent des caractères sexuels secondaires (autres que l'hectocotylisation) mais chez les espèces indo-malaises nous n'avons pas constaté de telles formations.

Dans toutes les espèces, à l'exception de *Sepia latimanus,* le bras ventral gauche du mâle présente certaines transformations (hectocotylisation) qui servent à transporter les spermatophores. Dans certains cas, comme chez *Sepia aculeata,* cette hectocotylisation est suffisamment caractéristique pour constituer un caractère spécifique.

La denticulation des ventouses des bras des espèces en question n'est pas assez constante pour pouvoir servir comme caractère distinctif; chez *Sepia andreanoides, S. kiensis,* et *S. sulcata* le cercle corné est lisse, chez les autres espèces le cercle est irrégulièrement denticulé ou lisse chez les grands spécimens (*Sepia latimanus* et *S. pagenstecheri*).

La membrane buccale:

Chez la plupart des espèces la membrane buccale est dépourvue de ventouses, seuls *Sepia rouxii* et *S. aculeata* possèdent quelques petites ventouses buccales.

La massue tentaculaire:

Celle-ci présente des caractères bien définis. ROBSON (1928, p. 7) a déjà fait remarquer: „que l'on n'a pas accordé suffisamment d'attention à la massue considérée comme base possible de la systématique." Chez les Décapodes autres que les Sepiidae „la massue est généralement constituée par l'aplatissement de la surface ventrale du tentacule bordé par les membranes latérales".

Chez les Sepiidae la massue diffère de celle des autres Décapodes:

„1. par le rapprochement de la crête dorsale (a) et la membrane dorsale (b); 2. par l'épaississement et la solidification de la membrane ventrale; 3. par le développement entre (a) et (b) d'un profond sillon."

Comme l'a décrit NAEF (1923, p. 535) les membranes latérales se rapprochent à la base de la massue sans se réunir. Chez des exemplaires bien conservés l'on peut suivre les membranes latérales qui forment deux crêtes parallèles, à peine développées sur la face intérieur des tentacules. Cette disposition se trouve cependant pas chez toutes les espèces de *Sepia*. Chez *Sepia latimanus S. apama* et *S. bandensis* les membranes latérales se réunissent à la base de la massue. En même temps, le sillon entre la crête dorsale et la membrane dorsale s'approfondit considérablement jusqu'à la base des ventouses medianes. Ce sillon se poursuit également entre les membranes latérales réunies et la tige du tentacule, de sorte que toute la surface palmaire est partiellement détachée du reste du tentacule.

ROBSON considérait cette modification „comme étant d'une grande importance pour apprécier la position systématique" de ces espèces. Et il ajoute: „Dans ces cas la massue est tellement différente de ce qu'elle est chez les autres Sépiidés que je ne peux pas admettre que, dans chaque cas, elle ait été acquise indépendamment."

Ces trois espèces (*Sepia latimanus, S. apama* et *S. bandensis*) se ressemblent également par le développement très fort de la membrane interbrachiale. On serait donc tenté de supposer que ces espèces sont très voisines. D'autant plus qu'elles habitent à peu près la même région: la partie Est de la région indo-malaise (*Sepia bandensis* et *S. latimanus*) et la région australienne (*Sepia latimanus* et *S. apama*). Malheureusement les sépions son tellement différents que, selon la classification de ROCHEBRUNE (1884) on devrait les classer dans trois genres différents: *Acanthosepion* (ou *Sepia*) (*Sepia latimanus*), *Lophosepion* (*Sepia apama*) et *Spathidosepion* (*Sepia bandensis*). Selon la classification d'IREDALE, *Sepia latimanus* appartiendrait à *Ponderisepia* et *Sepia apama* à *Amplisepia*. On serait donc obligé de faire par exemple un genre à part pour les espèces possédant ce type spécial de tentacule et de créer des sous-genres pour chacun des formes de sépions. Mais alors on rencontre cette difficulté, à savoir que le sépion, comme celui de *Sepia bandensis* ressemble fortement à celui de *Sepia papillata* ou de *Sepia tuberculata* tandis que l'animal est complètement différent.

Une classification basée sur un seul caractère est alors à rejeter. Avant que l'anatomie intérieur sera connu il me semble préférable de ne pas s'aventurer dans des hypothèses.

A part la forme générale de la massue il faut examiner la disposition des ventouses tentaculaires. Comme l'a démontré NAEF (1923, p. 535) nous trouvons chez *Sepia officinalis* des rangées transversales de huit ventouses au milieu de la massue. Ces rangées sont cependant fortement déformées à cause du développement excessif des ventouses médianes. Cette même disposition des ventouses se

trouve chez *Sepia rouxii* et chez *Sepia singaporensis* et *Sepia pagenstecheri* dont les sépions sont pourtant bien différents. Chez plusieurs autres espèces la tentacule est couverte de nombreuses ventouses minuscules, disposées en rangées transversales de plus de huit; ordinairement ces rangées comprennent un nombre plus élevé chez les femelles que chez les mâles. Ce type de tentacule se trouve également chez des espèces (*Sepia aculeata, S. esculenta,* et le genre *Sepiella*) dont les coquilles sont fort différents.

Chez les autres espèces la massue tentaculaire est couverte d'un nombre variable de rangées longitudinales de ventouses plus ou moins inégales.

Tout comme dans les ventouses des bras sessiles, la denticulation des ventouses tentaculaires est peu caractéristique.

Le sépion:

NAEF (1923, p. 519) attache une très grande importance au sépion qu'il considère comme une partie intégrante de l'animal:

„Wenn bei Weichtieren irgend ein Teil das Ganze bestimmt, so kann es nur die Schale sein. Dieser Satz gilt hier in besonderer Weise".

Par une comparaison des Sepiidae récents avec des fossils, NAEF croit pouvoir déduire la coquille des *Sepia* actuels de celle de *Spirulirostrina* du miocène. Selon lui, les espèces comme *Sepia aculeata* représentent le mieux les caractères typiques de la sous-famille des Sepiinae.

Chez *Sepia aculeata* et chez *Sepia prashadi* le cône intérieur („Gabel" selon NAEF) qui représente le conothèque de *Spirulirostra* et de *Spirulirostrina* est encore fortement développé avec une paroi ventrale assez haute et épaisse entourant une cavité postérieure. Chez *Sepia rouxii* cette paroi ventrale est encore plus fortement développée en hauteur, mais plus mince, tandis que les deux branches sont fortement soudées au cône extérieur et moins nettement limitées. Chez des formes comme *Sepia esculenta, S. winckworthi* et *S.* sp. la paroi ventrale du cône intérieur est déjà beaucoup plus faible tandis que les larges parties latérales, les branches de la fourche, sont renversées et complètement soudées au cône extérieur en restant cependant bien limitées. Chez *Sepia singaporensis* et *S. pagenstecheri* le cône intérieur est encore plus réduit tout en restant assez bien développé. Chez ces espèces les parties postérieures des cônes intérieur et extérieur sont réunies par un callus brun.

Chez *Sepia occidua* le cône intérieur ressemble à celui des *Sepia esculenta, S. winckworthi,* etc., par ses parties latérales larges et striées longitudinalement, mais chez cette espèce la partie ventrale ne forme plus une paroi indépendante mais est également renversée et soudée au cône extérieur.

Les autres espèces ont le cône intérieur réduit à une simple fourche à branches étroites, peu élevées au dessus de la surface ventrale du sépion et ne renfermant qu'une cavité postérieure fortement réduite ou même manquante (chez le genre *Sepiella* le cône intérieur est à peine visible).

Un caractère auquel HOYLE attachait beaucoup d'importance est la longueur relative de la partie lisse antérieure de la face ventrale du sépion, „le dernier locule". Comme le montrent nettement les figures de mes planches la longueur relative de cette partie est très variable et je n'y vois pas d'importance systématique.

Un caractère plus important est la forme de la partie striée exprimée par les lignes des locules. Chez *Sepia aculeata* cette partie est convexe dans sa partie antérieure avec tout au plus un très faible sillon étroit au milieu. Chez les autres espèces la zone striée est généralement plus ou moins aplatie avec un fort sillon médian, souvent très large (*Sepia esculenta* et *Sepia* sp.). Chez *Sepia winckworthi*

les mâles et les femelles diffèrent à ce point de vue; chez le mâle la partie striée est convexe antérieurement sans sillon médian, tandis que la femelle possède un large sillon médian qui donne un aspect différent aux contours des locules.

La plupart des espèces ont la face dorsale pourvue d'une côte médiane plus ou moins forte, et, ordinairement, deux côtes latérales. Seuls *Sepia latimanus* et *S. bandensis* ont la surface dorsale régulièrement arrondie sans côtes.

La pointe postérieur qui ne fait défaut que chez *Sepia bandensis* (la faible saillie postérieure n'y est pas une pointe spéciale) et chez *S. pfefferi* (et chez le genre *Sepiella*) est généralement arrondie ou faiblement comprimée latéralement. Chez quelques espèces elle est cependant pourvue d'une ou deux crêtes; chez *Sepia sulcata* d'une crête dorsale, chez *S. papuensis* et *S. occidua* d'une crête ventrale et chez *S. prashadi* de deux crêtes, dorsale et ventrale.

Chez la plupart des espèces le cône extérieur se continue ventralement entre la pointe postérieur et le cône intérieur. Seul chez *Sepia winckworthi* les deux parties latérales du cône extérieur s'arrêtent à la pointe sans former une partie ventrale.

D'après l'exposé donné ci-dessus on devrait conclure que les seules parties du corps qui peuvent le mieux servir à la distinction des espèces (nos connaissances actuelles du genre ne nous permettent pas encore d'établir les rapports phylogénétiques) sont la massue tentaculaire et le sépion.

Chacun d'eux ne suffit pas pour constituer seul la base d'un classement pratique (provisoir) mais dans leur ensemble ils nous permettent de distinguer nettement les espèces indo-malaises.

A cause de l'indigence des descriptions et des figures chez plusieurs espèces il n'est pas encore possible de donner un tableau dichotomique permettant de déterminer toutes les espèces indo-malaises.

III. — RÉVISION DU GENRE SEPIELLA (GRAY) STEENSTRUP, 1880

1. MATÉRIEL ÉTUDIÉ

Sepiella inermis Férussac et d'Orbigny, 1835/1848.

(planche IV, figs. 5—6; figs. du texte: 1—5; tableaux: VI et VII)

Synonymie: voir la révision, p. 70.

ORIGINE ET MATÉRIEL:

1. Baie de Batavia (leg. P. Buitendijk, 1911): 1 ♀.
2. Rade de Semarang (leg. P. Buitendijk): 1 ♀.
3. Rade de Semarang (leg. P. Buitendijk, III—1912): 1 ♀.
4. Rade de Semarang (leg. P. Buitendijk, V—1914): 1 ♀.
5. Rade de Semarang (leg. P. Buitendijk): 1 ♀, 1 ♂.
6. Rade de Semarang (leg. P. Buitendijk, 1913): 1 ♂.
7. Rade de Semarang (leg. P. Buitendijk): 1 ♂.
8. Rade de Semarang (leg. G. J. Terwiel, 1923): 1 ♂, 2 juv.
9. Archipel Indien (leg. G. Botje) 2 ♂, 3 juv.
10. Deli, Sumatra (leg. L. P. de Bussy) 4 ♀, 7 ♂, 7 juv.
11. Bagan Api Api, Sumatra (leg. Herbst, 1912): 1 ♀, 1 ♂.
12. Banka: 1 ♂.

-13. Océan Pacifique: 1 ♀ (non mesurée et décrite).

NOMBRE D'ANIMAUX ET PROPORTION DES SEXES:

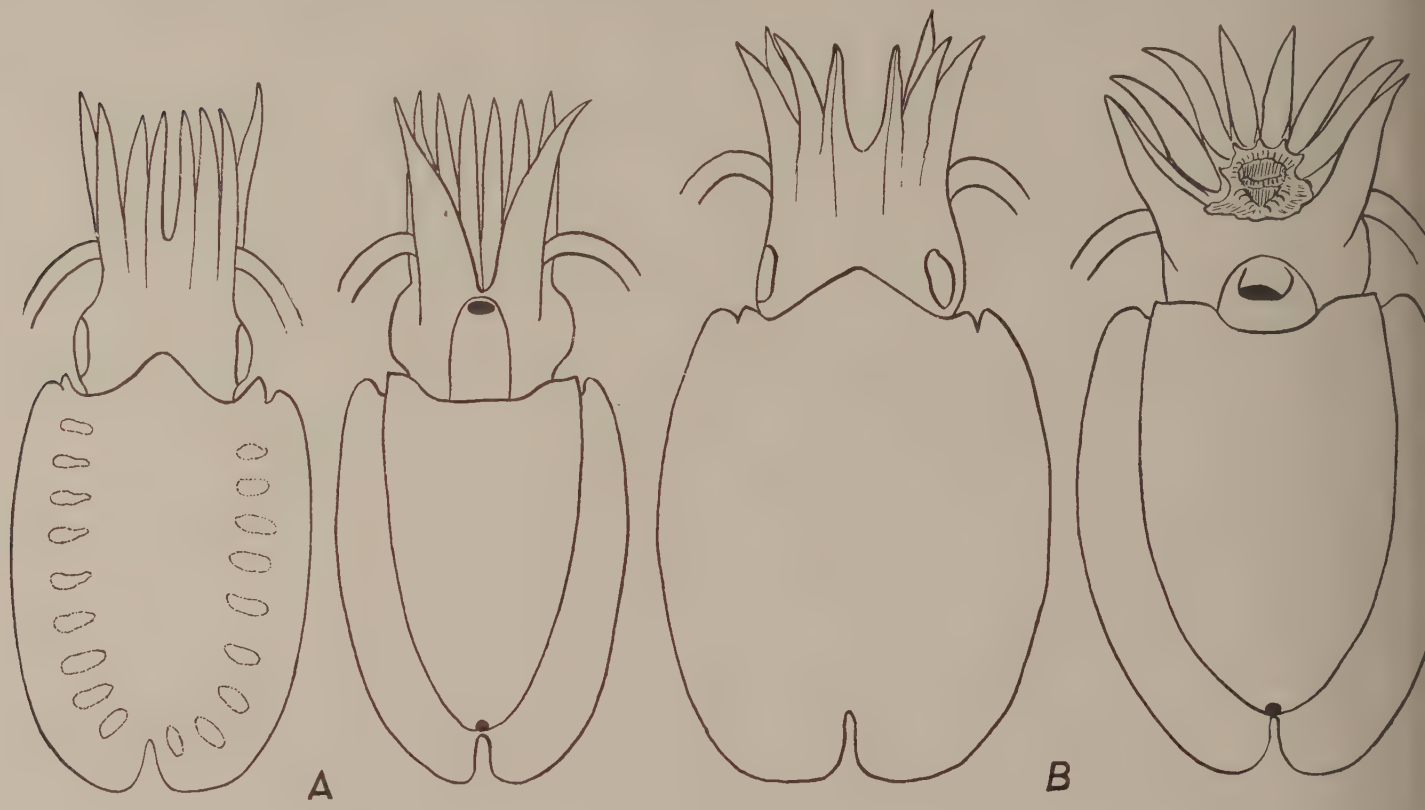
La collection qui provient dans sa totalité du Musée d'Amsterdam (l'expédition du Siboga n'a rapporté aucun exemplaire de ce genre) comprend donc 37 spécimens, dont 10 femelles, 15 mâles et 12 jeunes animaux. Parmi les individus dont la longueur dorsale du manteau dépasse 31 mm, il y a donc 60 % de mâles et 40 % de femelles. Ceci correspond très bien aux matériel que Massy (1916) a étudié; son matériel comprenait 81 mâles et 51 femelles, donc 61 % de mâles et 39 % de femelles. Chez *Sepiella japonica,* Sasaki (1929, p. 220) observait 16 mâles contre 12 femelles, donc 57 % de mâles et 43 % de femelles. D'après Pelseneer (1926) il y a généralement plus de femelles que de mâles chez les céphalopodes. Dans le genre *Sepiella* les mâles semblent, au contraire, être plus nombreux.

Dans notre matériel, les femelles atteignent des dimensions plus importantes que les mâles. La longueur dorsale du manteau des femelles atteint jusqu'à 78,5 mm (selon Massy, 1916, p. 232: jusqu'à 84 mm), celle des mâles ne dépasse pas 58 mm (selon Massy: 68 mm). Chez *Sepiella japonica* c'est le contraire; d'après le matériel de Sasaki (1929), les mâles atteignent une longueur dorsale du manteau de 180 mm tandis que celle des femelles ne dépasse pas 130 mm. Chez les autres espèces de *Sepiella* le matériel décrit est trop restreint pour pouvoir tirer des conclusions.

DIMENSIONS: voir tableau VI.

DESCRIPTION:

Le corps. Chez des individus bien conservés de *Sepiella inermis* le sac palléal est généralement large et épais, la plus grande largeur se trouve ordinairement peu en arrière de l'ouverture palléale. Chez les femelles adultes le sac palléal est fortement arrondi postérieurement, tandis que chez les mâles il y est plus acuminé (fig. 1). La forme du sac palléal est assez variable, la largeur relative des femelles varie entre 45—70 % de la longueur (moyenne: 56 %) et chez les mâles entre 50—72 % (moyenne



Sepiella inermis FÉR. et D'ORB.
Fig. 1. A—♂ de la rade de Semarang; B—♀ de la Baie de Batavia, grandeur naturelle.

58,5 %). Notre matériel est trop restreint pour émettre une opinion sur un rapport éventuel entre la largeur relative et la longueur absolue.

Le bord de l'ouverture palléal est légèrement échancré ventralement et forme une large saillie médiane du côté dorsal, plus pointue chez les mâles adultes que chez les femelles.

Les nageoires commencent quelques millimètres derrière le bord palléal antérieur; elles dépassent parfois ce bord. Postérieurement elles dépassent largement l'extrémité du sac palléal, c'est là qu'elles atteignent leur plus grande largeur qui, chez les femelles, mesure 14,3—18,6 % de la longueur du manteau et chez les males; 13,3—19 %. Ventralement du point où les deux nageoires se rencontrent postérieurement se trouve l'orifice, toujours bien visible, de la glande postérieure, caractéristique pour

le genre *Sepiella*. Dorsalement la forme du manteau ne se laisse pas séparer de celle des nageoires, l'ensemble présente une largeur maxima qui peut même dépasser la longueur du manteau.

La tête est toujours beaucoup moins large que le corps, chez les femelles sa largeur varie entre 32—53,5 %, chez les mâles entre 44—56,5 % de la longueur du manteau. La tête est très courte avec les yeux assez saillants.

Les bras présentent presque toujours l'ordre: 4.3.2.1. Ils sont réunis entre eux par une membrane interbrachiale faiblement développée. Tous les bras possèdent une crête externe parfois peu apparante (sans dout comme suite d'une contraction pendant la conservation). Tous les bras sont pourvus de membranes latérales (protectrices) assez bien développées, qui recouvrent parfois complètement les ventouses distales et qui sont de même largeur des deux côtés de chaque bras (pour l'hectocotyle, voir plus loin).

Il existe une différence bien prononcée dans la longueur relative des bras chez les mâles et chez

Sepiella inermis FÉR. et D'ORB.

Fig. 2. A—♂ de Bagan Api Api; B—♀ de Bagan Api Api, grandeur naturelle.

les femelles; chez les premiers ils sont relativement beaucoup plus longs. Les ventouses présentent également quelques différences sexuelles secondaires. La première différence visible seulement chez des exemplaires adultes se trouve dans le diamètre des ventouses. Chez les femelles les quatre ventouses de chaque rangée transversale sont de même grandeur, chez les mâles adultes la partie distale des bras a les ventouses médianes beaucoup plus grandes que les latérales. La seconde différence se montre dans les cercles cornés. Chez les mâles le cercle corné est armé dans sa moitié distale de ± 14 longues dents pointues, très serrées, la moitié proximale étant lisse. Chez les femelles tout le cercle corné est plus ou moins lisse avec des incisions irrégulières. Lorsqu'on examine ce cercle corné en lumière transparente on a l'impression que ce cercle contient de nombreux denticules réunis par une substance chitineuse.

Chez les mâles le bras ventral gauche est hectocotylisé. Dans tous les exemplaires mâles observés, la partie hectocotylisée occupe ± la moitié du bras entier (chez *Sepiella japonica* la partie hectocotylisée n'occupe que $^1/_3$—$^1/_4$ du bras). La partie distale normale comprend environ 20 rangées transversales de quatre ventouses dont les plus grandes mesurent ± 1,2 mm. La partie hectocotylisée est

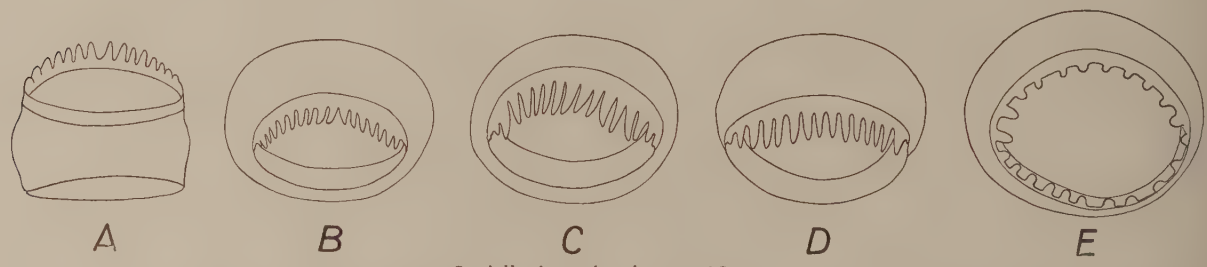
complètement différente. Les ventouses, au nombre de ± 40 sont très petites (± 0,5 mm) avec le cercle corné dépourvu des grandes dents qui caractérisent les ventouses ordinaires. La moitié de ces petites ventouses se trouve tout près du bord ventral; elles s'y trouvent en deux séries alternes longitudinales et tellement rapprochées l'une de l'autre qu'elles forment parfois presque une seule rangée. De l'autre côté il y a également deux séries longitudinales, cependant plus espacées, la série dorsale se trouve sur la partie basale de la membrane latérale qui forme une large expansion dont la largeur atteint jusqu'à 3 mm (fig. 3). L'autre rangée longitudinale se trouve sur le bras même à une distance de ± 1 mm de la rangée dorsale. Ainsi les ± 40 ventouses transformées sont donc disposées en quatre séries longitudinales dont les deux médianes sont largement séparées (1,2—1,8 mm). D'autre part ces ventouses ne forment pas des rangées transversales de quatre ventouses, mais des rangées de deux qui alternent et qui se trouvent sur des épaississements transversales.

Sepiella inermis FÉR. et D'ORB. Fig. 3. Hectocotyle, × 2.

Il y a donc de légères différences entre notre matériel et la description de HOYLE (1905, p. 982) à ce point de vue.

Les tentacules sont assez grêles, aplatis du côte interne, arrondis du côté externe. La partie distale qui porte les ventouses, la massue, possède deux expansions membraneuses sur lesquelles se trouve une partie des ventouses. A part ces deux membranes latérales il y a encore une membrane extérieure (natatoire) qui ne se trouve pas dans la ligne médiane, mais qui est placée tout près de la membrane latéro-dorsale. Elle ne dépasse pas la longueur de la massue.

La massue est couverte de nombreuses ventouses extrêmement petites, dont le diamètre ne dépasse ordinairement pas 1 mm. Elles forment des rangées diagonales qui comprennent dans la plus large partie de la massue, 13—14 ventouses chez les femelles et ± 16 chez les mâles. Le cercle corné des ventouses tentaculaires porte ± 20 denticules obtus, espacés, qui ont leur plus grand développement du côté distal du cercle; leur nombre est cependant très variable (voir MASSY, 1916, p. 234).



Sepiella inermis FÉR. et D'ORB.

Fig. 4. A—D: cercles cornés d'une ventouse de chacun des 4 paires de bras sessiles d'un mâle de la rade de Semarang (5b) × 38; E: cercle corné d'une ventouse tentaculaire du même animal, × 125.

Le cercle corné est entouré d'un large bord aplati couvert de papilles dont l'importance diminue à fur et à mesure où elles sont plus éloignées du centre. A cause de ces papilles il est parfois très difficile d'estimer le nombre exact des denticules du cercle corné, parceque ceux-ci ont la même forme que les papilles.

Il est à remarquer que la massue porte à son extrémité distale deux ventouses légèrement plus grandes que les autres et qui sont parfois recouvertes par la membrane latérale. La signification de ces

deux ventouses agrandies qui s'observent chez beaucoup d'espèces de Sepiidae nous est encore inconnue.

La membrane buccale porte 7 lobes pointus, une entre les bras dorsaux, une paire entre les bras dorsaux et dorso-latéraux, une paire devant les tentacules (donc entre les bras ventro-latéraux et ventraux) et une paire entre les bras ventraux. Chez les mâles ces lobes ventraux sont bien visibles quoiqu'ils sont très rapprochés, mais chez les femelles on ne les voit plus à cause du développement énorme de toute la partie ventrale de la membrane buccale qui sert à y attacher les spermatophores.

La coloration qui est toujours moins foncée du côté ventrale, se compose d'un fond beige avec des chromatophores brunâtres. En générale, les mâles adultes sont plus foncés de couleur. Comme caractère sexuel secondaire l'on trouve chez les mâles une série de grandes taches ovalaires, claires, à la base de chaque nageoire. Le plus petit mâle qui montre un début de ces taches mesure 38 mm de longueur dorsale du manteau. Ces taches ont été maintes fois observées, mais rarement reconnues

Sepiella inermis FÉR. et D'ORB.

Fig. 5. A — Sépion du mâle (nr. 7) de la rade de Semarang; B — Sépion de la femelle (nr. 3) de la rade de Semarang, grandeur naturelle.

comme un caractère sexuel secondaire. MASSY (1916, p. 234) les a cependant bien décrites et elle a également remarqué qu'elles ne se trouvent que chez des mâles d'une certaine grandeur. Chez *Sepiella japonica* SASAKI, ces taches font défaut, mais à leur place on voit dans le mâle figuré par SASAKI une bande claire à la base de chaque nageoire. SASAKI ne mentionne pas si ce caractère se trouve exclusivement chez les mâles. Nous croyons cependant qu'il s'agit également d'un caractère sexuel secondaire (une telle bande se trouve également chez les mâles de *Sepia australis* Q. et G.).

Ordinairement la face dorsale du manteau et de la tête montre un grand nombre de petites taches claires au milieu desquelles se trouve chez des exemplaires bien conservés une petite papille arrondie. Dans les exemplaires adultes ces papilles sont assez serrées, la distance entr'elles varie de 1—2 mm; de telles papilles se remarquent parfois chez *Sepia officinalis* et peut-être encore chez d'autres espèces de Sepiidae.

La glande postérieure qui se trouve dorsalement par rapport à la partie postérieure du sépion

et dont l'orifice se trouve ventralement par rapport au point de contact des deux nageoires a été décrite par WÜLKER (1910, p. 31). Je ne puis rien ajouter à cette description.

Le sépion montre également des différences sexuelles secondaires qui, selon MASSY (1916, p. 236) n'apparaissent qu'à partir d'un certain âge. Chez la femelle le sépion des exemplaires adultes est très large, la largeur mesurant 39,5—40,5 % de la longueur. L'épaisseur maxima du sépion varie entre 14,5 et 15,7 % chez les femelles et se trouve à peu près à la limite entre la partie striée et la partie lisse de la face ventrale.

La zone striée (la partie siphonale) de la face ventrale, mesurée à partir du cône intérieur, dépasse légèrement la moitié de la longueur totale; la zone lisse (= la dernière loge) ne mesure que $\pm$ 1/3 de la longueur du sépion.

La face ventrale possède un sillon médian bien développé dans la partie striée. Ce sillon se poursuit dans la partie lisse et s'élargit antérieurement en formant un creux en forme de cuillère. Les deux branches du cône intérieur sont étroites et pas bien limitées contre le cône extérieur. La partie striée est plate dans toute sa partie antérieure, mais fortement concave dans la partie enfermée par les branches du cône intérieur.

Le cône extérieur fortement développé chez les femelles adultes forme deux larges ailes. Le bord chitineux est fortement enroulé. La face dorsale est légèrement convexe. Dans la ligne médiane se trouve une côte commençant à peu près à la hauteur du cône intérieur et s'élargissant vers la partie antérieure du sépion. Des deux côtés de cette côte médiane se trouve une faible sillon. Toute la face dorsale à l'exception du bord chitineux et du cône extérieur est finement granuleuse. Le cône extérieur est recouvert d'une mince couche chitineuse.

Chez les mâles le sépion ne diffère de celui de la femelle que par la largeur relative légèrement plus petite et par les ailes postérieures du cône extérieur beaucoup moins fortement développées mais plus nettement limitées contre le reste du sépion.

Les spermatophores des différentes espèces de *Sepiella* ne montrent pas de différences spécifiques assez nettes.

Sepiella weberi sp. nov.

(planche IV, figs. 1—2; figs. du texte: 6—8; tableau: VI)

SYNTYPES:

1. Soemba, côte S. W., capturé dans une nasse dans la baie de Malé Kaba; prof.: 10 brasses; fond: sable; position: 119° 56′ E—10° S., 9-II-1909: 1 ♀.
2. Timor, rade de Koepang, 22-I-1909, capturé à la lumière électrique: 1 ♂.

DIMENSIONS: voir tableau VI.

DESCRIPTION:

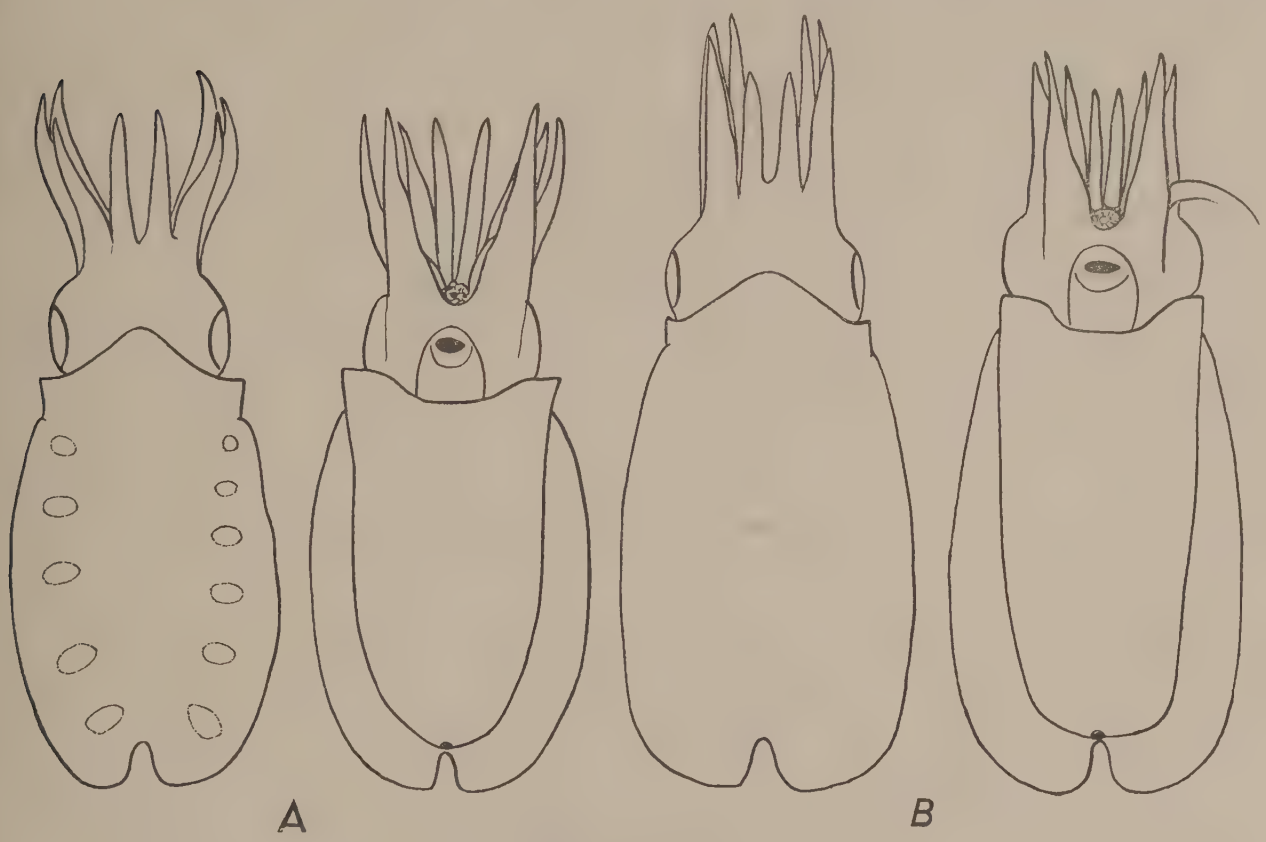
Les seules exemplaires que j'ai examinés de cette nouvelle espèce appartiennent au Musée Zoologique d'Amsterdam.

A première vue les deux spécimens se distinguent de *Sepiella inermis* par leur couleur bleuâtre-violacé foncé sur le dos.

Le corps est plus ou moins cylindrique, les côtés étant presque parallèles lelong à peu près toute la longueur; postérieurement le manteau est largement arrondi, très obtus. Les nageoires commencent à 5—6 mm derrière le bord palléal antérieur et sont étroites dans leur partie antérieure (fig. 6). A l'extrémité postérieure du corps les nageoires sont plus larges mais leur ensemble n'atteint pas les dimensions que présentent les animaux chez *Sepiella inermis*.

La tête est moins large que le manteau et fortement retiré dans celui-ci.

Les bras sont relativement plus longs chez le mâle que chez la femelle. Leurs ventouses



Sepiella weberi sp. nov.
Fig. 6. A—♂ de Timor; B—♀ de Soemba, grandeur naturelle.

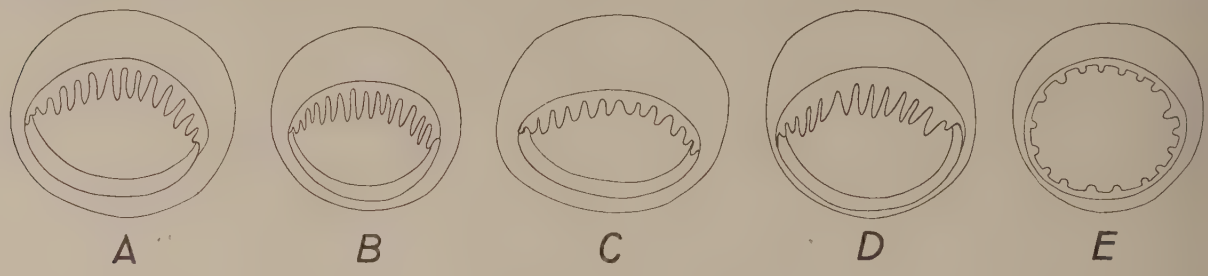
diffèrent chez les deux sexes. Chez la femelle, les cercles cornés sont irrégulièrement denticulés, les nombreux denticules, très longs, étant plus ou moins soudés entr'eux. Chez le mâle le cercle corné des plus grandes ventouses est armé, dans sa moitié distale, de 13—16 longues dents aigues, la moitié proximale du cercle étant lisse (fig. 7).

Le bras ventral gauche du mâle est hectocotylisé, il ne diffère pas essentiellement de celui de *Sepiella inermis* (fig. 3). La moitié proximale agrandie par l'élargissement de la membrane dorso-latérale est pourvue de ventouses minuscules; la partie distale du bras est normale.

Les tentacules retirés ne se laissent pas mesurer. La massue tentaculaire est couvert de nombreuses petites ventouses disposées chez les deux sexes en 10—12 rangées longitudinales. Les cercles cornés des ventouses tentaculaires sont pourvus de ± 18 denticules obtus, largement espacés.

Les bras et les massues tentaculaires sont pourvus d'une faible crête dorsale et de membranes latérales peu développées, cequi est peut-être dû à l'état de conservation peu favorable.

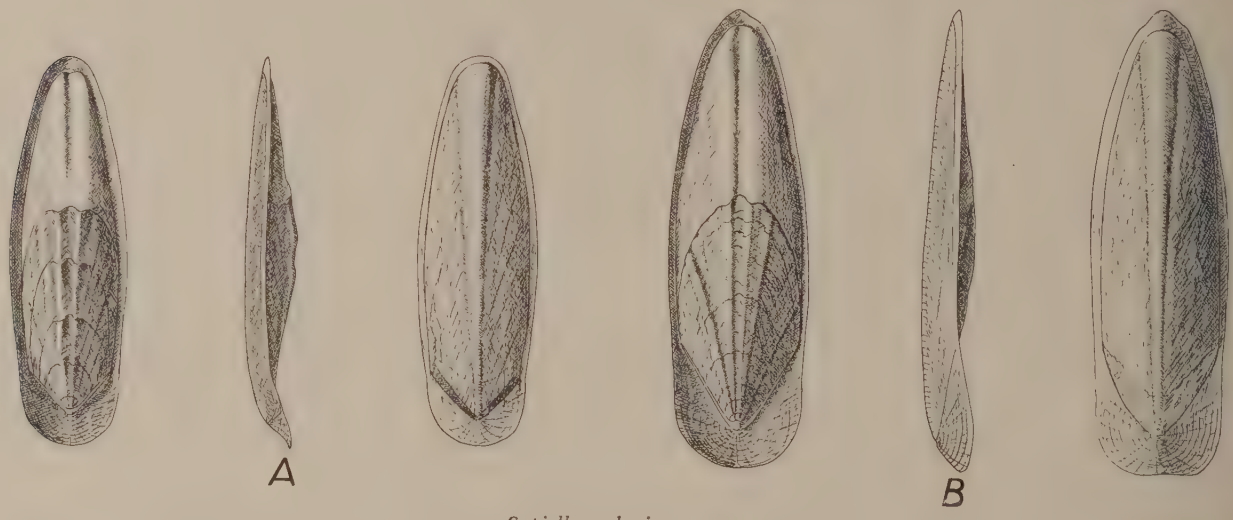
Le sépion (fig. 8; pl. IV, fig. 1—2) montre des différences très nettes chez le mâle et chez la femelle. Celui de la femelle est assez acuminé antérieurement, largement arrondi postérieurement et fortement aplati. La partie striée de la face ventrale est très peu convexe avec un sillon médian à peine



Sepiella weberi sp. nov.

Fig. 7. A—D: cercles cornés d'une ventouse de chacun des 4 paires de bras sessiles du ♂ de Timor, × 38; E: cercle corné d'une ventouse tentaculaire du même animal, × 125.

visible. Ce sillon se poursuit sur la zone lisse en s'élargissant antérieurement. La zone striée porte plusieurs côtes rayonnantes faiblement développées. Le cône intérieur est peu visible. Le cône extérieur qui n'est pas nettement limité contre le bord chitineux forme deux ailes postérieures très larges (fig. 8). La face dorsale faiblement arrondie pourvue d'une côte médiane, est finement granuleuse.



Sepiella weberi sp. nov.

Fig. 8, A: sépion du mâle de Timor; B: sépion de la femelle de Soemba, grandeur naturelle.

Le cône extérieur est entièrement chitineux, cette substance transparente recouvrant la base de la partie calcifiée de la coquille.

Chez le mâle, le sépion moins large et plus épais a la partie postérieure beaucoup moins large. La zone striée de la face ventrale est plus bombée avec le sillon médian plus net. L'angle formé par le cône intérieur est plus petit que chez la femelle, et les branches de la fourche plus courtes. Les ailes postérieures du cône extérieur sont beaucoup moins fortement développées que chez la femelle. La face dorsale, également pourvue d'une côte médiane ne diffère pas de celle du sépion de la femelle.

Chez le mâle des taches arrondies à la base des nageoires sont très faiblement développées.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES:

En général le matériel décrit ci-dessus correspond très bien à la description de PFEFFER de *Sepia ocellata* (1884). Ce n'est qu'après avoir examiné le type de cette espèce [1]) que j'ai séparé les spécimens provenant de Timor et de Soemba de *Sepiella ocellata.* Les animaux des deux espèces se ressemblent fortement, la forme cylindrique du corps avec les nageoires très étroites dans leur partie antérieure, plus larges postérieurement, est exactement la même.

Les ventouses des bras sessiles dont le nombre de denticules est 10 selon Pfeffer (1884), 10—14 selon mes propres observations, ne diffèrent que par le développement plus faible de ces denticules chez *Sepiella ocellata* (fig. 13), mais ce caractère très variable n'est pas d'importance. Les ventouses tentaculaires ne diffèrent de celles de *Sepiella weberi* que par leur nombre de rangées longitudinales plus restreint (8—10).

Mais le sépion est nettement différent chez les deux espèces. Celui de *Sepiella ocellata* (fig. 12 B) diffère du sépion de *Sepiella weberi* (fig. 8) par sa forme beaucoup plus étroit et beaucoup plus épais avec le cône extérieur à ailes postérieures plus étroites.

D'autre part notre matériel a beaucoup de rapports avec *Sepiella cyanea* ROBSON. En effet, tant par la forme générale du corps que par celle des nageoires les espèces se ressemblent fortement, mais les sépions, surtout ceux des femelles sont nettement différents (fig. 8 et 14; pl. IV, figs. 1—2 et 3—4).

DÉNOMINATION:

Après une comparaison du matériel décrit ci-dessus avec les espèces connues à l'heure actuelle de *Sepiella,* je crois pouvoir conclure que les spécimens de Timor et de Soemba représentent une nouvelle espèce que j'appelle *Sepiella weberi* en honneur de feu Monsieur le Professeur M. WEBER, chef de l'expédition du „Siboga".

---

2. RÉVISION DU GENRE *Sepiella* (GRAY) STEENSTRUP, 1880.

Le genre *Sepiella* fut créé par GRAY comme subdivision du genre *Sepia* pour *Sepia ornata* RANG, *Sepia sinensis* FÉRUSSAC et D'ORBIGNY et *Sepia microcheirus* GRAY (= *S. inermis* FÉR. et D'ORB.) et basé sur la forme du sépion: „shell oblong, posterior end expanded, produced, cartilaginous, not beaked, convex beneath."

Plus tard, STEENSTRUP (1880) a décrit ce genre avec plus de précision en ajoutant au caractères de la coquille la présence de la glande postérieure se trouvant uniquement chez *Sepiella.* Il démontrait d'autre part la différence entre les sépions du mâle et de la femelle qui avait amené Gray a décrire la femelle de *Sepiella inermis* comme *Sepiella microcheirus.*

ROCHEBRUNE (1884) dans son étude monographique des Sepiidae a classé les espèces du genre *Sepiella* dans trois genres différents: *Diphtherosepion, Sepiella* et *Rhombosepion.* Comme nous verrons plus loin les synonymes de *Sepiella inermis* se trouvent même distribuées dans ces trois genres, cequi montre clairement le peu de valeur de cette classification.

1) Je tiens à remercier sincèrement monsieur le Dr E. Degner d'avoir bien voulu mettre à ma disposition plusieurs types d'espèces décrites par PFEFFER.

WÜLKER (1910), le premier, a étudié d'une manière plus approfondie l'anatomie du genre. En général, le genre *Sepiella* concorde parfaitement avec le genre *Sepia,* mais il en diffère: 1. par la forme de sa coquille dépourvue de pointe postérieure (cette différence n'est cependant pas absolue); 2. par l'appareil adhésif légèrement différent (voir STEENSTRUP, p. 352); 3. par la glande postérieure qui se trouve dorsalement par rapport à la partie postérieure du sépion et qui s'ouvre à l'extrémité postérieur du manteau entre les nageoires. La signification de cette organe est encore inconnue. Selon WÜLKER, l'organe aurait peut-être des rapports avec „l'organe de HOYLE" que l'on trouve chez les embryons de *Sepia* (voir HOYLE, 1889) et de *Loligo* (voir FAUSSEK, 1900).

Le nombre d'espèces appartenant à ce genre s'élève actuellement à 16. L'examen des deux espèces de la collection du Musée d'Amsterdam et de deux autres espèces se trouvant au Musée royal d'Histoire naturelle de Belgique m'a donné l'occasion de faire une révision du genre en tenant compte de la variabilité des spécimens d'une même espèce et des différences sexuelles secondaires.

Dans le tableau VII j'ai indiqué les dimensions relatives des différentes parties du corps calculées d'après toutes les données que j'ai trouvées dans la littérature relative aux différentes espèces. Dans le tableau VI se trouvent ces mêmes indications pour le matériel appartenant aux espèces *Sepiella inermis* et *Sepiella weberi* et se trouvant dans la collection du Musée d'Amsterdam.

1. *Sepiella ornata* (RANG, 1837).

(planche IV, figs. 7—8; figs. du texte: 9—11; tableau VII)

1837. *Sepia ornata* RANG, Mag. de Zool. 2e section, p. 76, pl. 101.
1835/1848. „ „ FÉRUSSAC et D'ORBIGNY, Hist. Nat. gén. et part. Céph. acétab., p. 276, pl. 22.
1845. „ „ ORBIGNY, Moll. viv. et foss., p. 280; pl. 12, fig. 12, pl. 13, figs. 1, 2.
1849. *Sepia* (*Sepiella*) *ornata* GRAY, Cat. Moll. Coll. Brit. Mus., p. 106.
1879. „ „ „ TRYON, Manual of Conch., I, p. 195; pl. 91, fig. 420; pl. 92, figs. 421—422.
1884. *Diphtherosepion ornatum* ROCHEBRUNE, Bull. Soc. Philom. Paris, (7) VIII, p. 80.
1886. *Sepiella ornata* HOYLE, Challenger Report, XVI, p. 25.
1909. *Sepia ornata* NOBRE, Bull. Soc. Port. Sci. Nat. III, suppl. 2, p. 3.
1934. *Sepiella ornata* THIELE, Handb. Weichtierk., p. 955.
1937. „ „ ADAM, Mém. Mus. Roy. Hist. Nat. Belgique, 2e série, IX, p. 59, figs. 11—12.

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE:

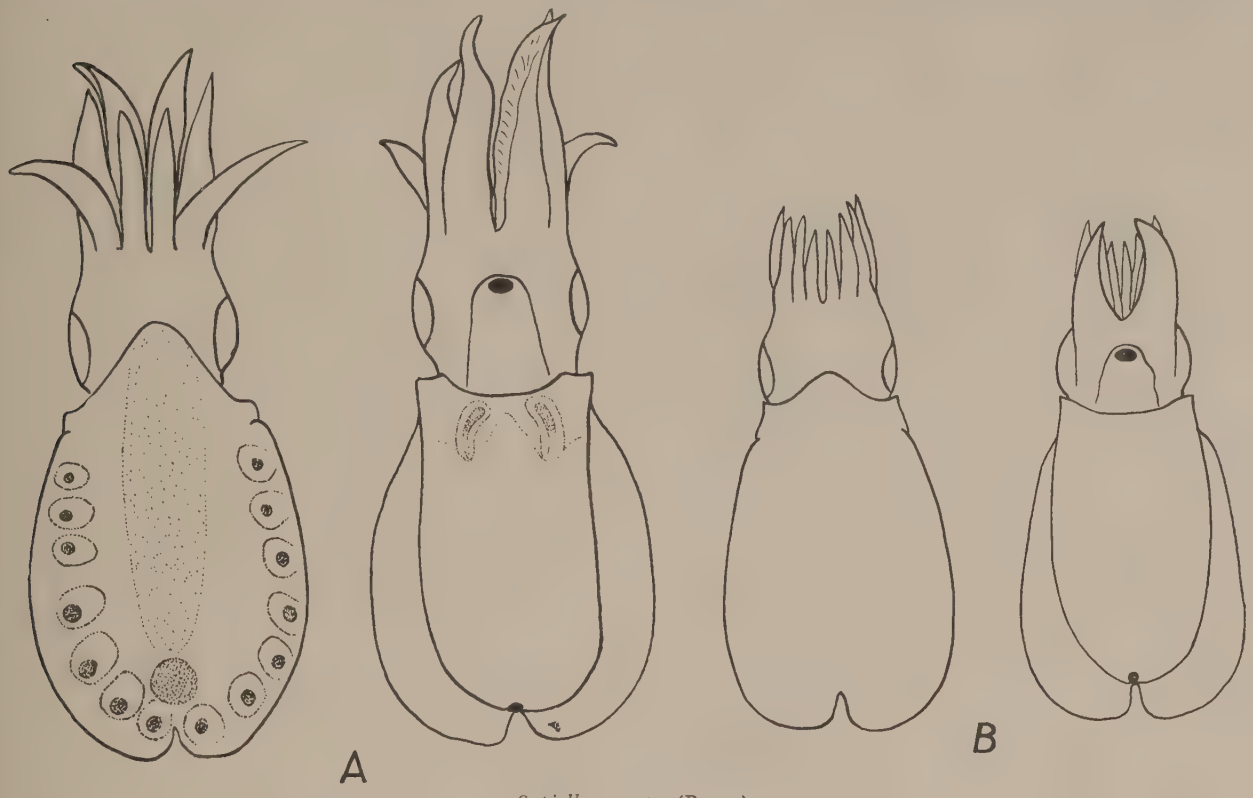
Gorée; Golfe de Guinée (RANG); I. de S. Thomé; Angolares (NOBRE); Cap Blanc, 20° 53′ N-17° 2′ W. (ADAM, 1937); Sierra Leone; Faux-Cap (ADAM, MS).

DESCRIPTION:

En 1937, j'ai donné une description de deux exemplaires que je tenait pour des jeunes femelles, à cause du faible développement des organes génitaux. J'ai eu l'occasion d'examiner une troisième femelle provenant de la côte de Sierra Leone (15-I-1938) qui présente la même taille, mais qui a les glandes nidamentaires largement développées et l'ovaire rempli d'ovules mûrs. Le seul exemplaire mâle que j'ai pu examiner provient de Faux-Cap (probablement Faux-Cap Bojador) (Coll. Musée Zoologique d'Amsterdam). Son état de conservation ne permet malheureusement pas une description suffisamment détaillée.

La forme générale du mâle diffère de cella de la femelle par la largeur relative du manteau moins important et par la saillie médio-dorsale du manteau beaucoup plus fortement développée que

chez la femelle. Les bras du mâle ne sont pas bien conservés de sorte qu'il ne me fut pas possible d'examiner la massue tentaculaire; celle-ci porte chez la femelle ± 12 rangées longitudinales de ventouses

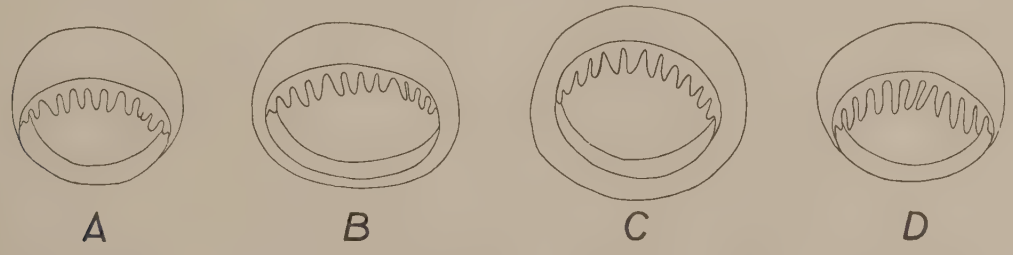


Sepiella ornata (RANG)

Fig. 9. A— ♂ de Faux-Cap; B— ♀ de Cap Blanc, grandeur naturelle.

minuscules. Selon la description de FÉRUSSAC et D'ORBIGNY d'un spécimen mâle, la massue tentaculaire porte 8—10 rangées de ventouses.

Les ventouses des bras sessiles sont différentes chez les mâles et chez les femelles. Chez les mâles le cercle corné est armé du côté distal de 12—14 fortes dents assez serrées, tandis que la partie



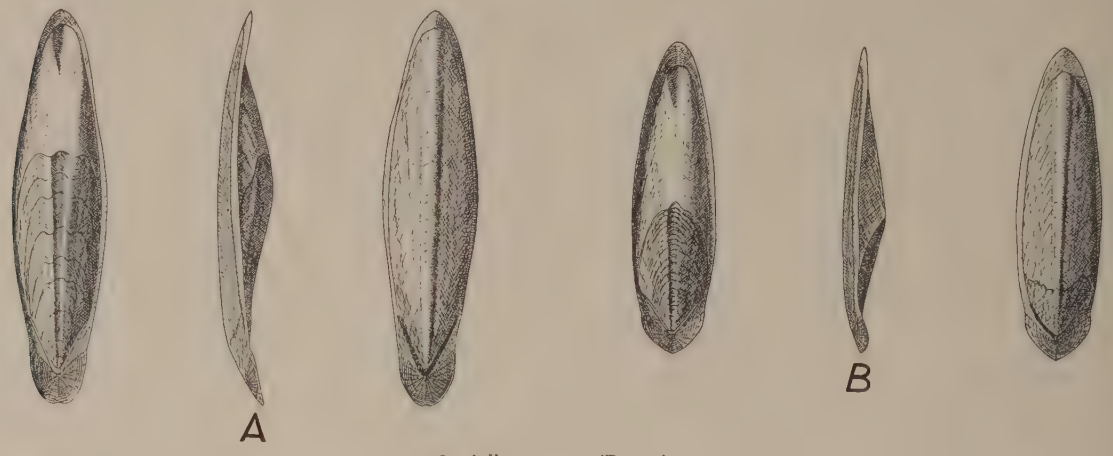
Sepiella ornata (RANG)

Fig. 10. A—D: cercles cornés d'une ventouse de chacum des 4 paires de bras sessiles du mâle de Faux-Cap, × 38.

proximale du cercle est lisse. Chez les femelles le cercle est denticulé tout autour de nombreux denticules partiellement soudés entr'eux. Les ventouses tentaculaires de la femelle ont le cercle corné armé de ± 12—18 denticules obtus, espacés.

L'hectocotyle du mâle ne diffère pas de celui que j'ai décrit pour *Sepiella inermis* (fig. 3), la partie hectocotylisée comprend à peu près la moitié du bras ventral gauche.

Le sépion montre également des différences sexuelles secondaires, celui du mâle étant relative-



Sepiella ornata (RANG)

Fig. 11. A: Sépion du mâle de Faux-Cap; B: sépion de la femelle de Cap Blanc, grandeur naturelle.

ment plus allongé avec les ailes du cône extérieur beaucoup plus fortement développées (pl. IV, figs. 7—8; figs. du texte: 11 A et B).

Les rapports entre *Sepiella ornata* et les autres espèces de *Sepiella* seront discutés à propos de ces espèces.

2. *Sepiella inermis* FÉRUSSAC et D'ORBIGNY, 1835/1848.

(planche IV, figs. 5—6; figs. du texte: 1—5; tableaux VI—VII).

1835/1848. *Sepia inermis* FÉRUSSAC et D'ORBIGNY, Hist. Nat. gén. et part. Céph. acétab. p. 286; pl. 6bis; pl.20, figs. 1—9.
1845. „ „ D'ORBIGNY, Moll. viv. et foss., p. 295, pl. 12, figs. 9—10.
1875. „ „ STEENSTRUP, Kongl. dansk. Vid. Selsk. Skr. (5) VII, p. 478, pl. 2, fig. 3.
1879. *Sepia* (*Sepiella*) *inermis* TRYON, Manual of Conch., I, p. 196; pl. 91, fig. 423; pl. 92, figs. 424—429.
1880. „ „ „ STEENSTRUP, Vid. Meddel. Nat. Foren. Kjöbenh., p. 347, 356, figs. 1—8.
1884. *Sepiella inermis* ROCHEBRUNE, Bull. Soc. Philom. Paris (7) VIII, p. 88 (= *S. microcheirus*).
1886. „ „ HOYLE, Challenger Report, XVI, p. 25.
1896. „ „ GOODRICH, Trans. Linn. Soc. London, VII, p. 5.
?1897. „ „ JOUBIN, Bull. Soc. Zool. France, XXII, p. 103.
1898. „ „ JOUBIN, Notes Leyden Museum, XX, p. 25.
1905. „ „ „ HOYLE, Fauna and Geogr. Maldive and Laccadive Arch., II, suppl. I, p. 982, fig. 152.
?1912. „ „ BERRY, Proc. Acad. Nat. Sci. Philad., LXIV, p. 424.
?1914. „ „ SASAKI, Annot. Zool. Japon., VIII, p. 622.
1916. „ „ MASSY, Rec. Indian Mus., XII, p. 231, pl. XXIII.
1926. „ „ WINCKWORTH, Spolia Zeylanica, XIII, p. 330.
1939. „ „ ADAM, Rec. Indian Mus., XLI, p. 65.

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE:

Batavia; Bombay; Pondichéri; côte de Coromandel (FÉR. et D'ORB.); Madras; Bombay; Sandheads; Chilka Bight; Mergui; Singapore; Penang; Ganjam Coast (GOODRICH); ?Nagasaki (JOUBIN, 1897); Timor (JOUBIN, 1898); Pondichéry; Tranquebar; Singapore; Madoera (STEENSTRUP 1880); Hulule, Male Atoll (HOYLE); Sandheads, river Hughli; Galle, Ceylon; Indian Seas; Penang; Andaman Sea, 10° 21′ N -92° 46′ 15″ E; Mutlah river; off Puri, Orissa Coast; Hainze Basin, Burma; off Chilka L., Orissa Coast; 9 miles S. W. of Bawanapadu Beacon, Ganjam Coast; Bay of Bengal, 7° 37′ N -84° 19′ E; Mergui Harbor; Puri Beach; Persian Gulf; Palk Straits; Akyab, Burma; 10 m N. E. of Devi River, Orissa Coast; Balasore Bay, Orissa Coast; 11° 57′ 30″ N -98° 19′ E; 11° 52′ 10″ N -98° 18′ 4″ E; (MASSY); Pearl Banks, Ceylon (WINCKWORTH); Bay of Bengal; Sandheads, river Hooghly (ADAM 1939); Baie de Batavia; rade de Semarang; Archipel Indien; Deli, Sumatra; Bagan Api Api, Sumatra; Banka; océan Pacifique (voir p. 93).

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES:

Comme je le démontrerai plus loin, les références de JOUBIN (1897) (reprises par BERRY, 1912 et SASAKI, 1914) à propos du matériel japonais sont probablement inexactes.

STEENSTRUP (1880). a très bien reconnu que *Sepiella microcheirus* n'est pas une espèce distincte mais la femelle de *Sepiella inermis.*

MASSY (1916) qui avait un grand matériel à sa disposition dit à propos des rapports de *Sepiella inermis* avec d'autres espèces:

„The exceptional advantage I have enjoyed in having such a large collection of both sexes of various sizes to examine has convinced me that both *S. curta* and *S. ocellata,* Pfeffer are the same species as *S. inermis,* and although *S. ornata* (RANG) has only been recorded from the West African region, I think it may eventually prove to be also this species, in which case RANG'S name would have the priority".

A propos de l'identité de *Sepiella curta* et *S. inermis* je suis complètement d'accord avec MASSY, mais les deux autres espèces, *S. ocellata* et *S. ornata,* sont certainement différentes. Les figures originales de *Sepiella ocellata* ne sont pas très détaillées, mais suffisent pour se rendre compte de ceque la forme du manteau et des nageoires, de même que celle du sépion de cette espèce diffèrent fortement de celles de *S. inermis. Sepiella ocellata* est une espèce relativement plus svelte avec les nageoires beaucoup moins fortement développées dans leur partie antérieur (fig. 12 A). Le sépion de *Sepiella ocellata* est beaucoup plus étroit que celui de *S. inermis* (figs. 5 et 12 B).

Quant au *Sepiella ornata* dont la forme extrérieure de l'animal ressemble assez bien à celle de *S. ocellata,* son sépion est beaucoup plus acuminé aux deux extrémités avec le cône extérieur beaucoup plus étroit.

3. *Sepiella microcheirus* GRAY, 1849.

1849. *Sepia* (*Sepiella*) *microcheirus* GRAY, Cat. Moll. Brit. Mus., p. 107 (= *S. inermis* HASSELT, vide D'ORB. pl. 20, non pl. 6).

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE:

India (GRAY).

REMARQUES: Il n'y a aucun doute qu'il s'agit de la femelle de *Sepiella inermis,* comme l'a démontré STEENSTRUP (1880).

4. *Sepiellă curta* PFEFFER, 1884.

(tableau VII)

1884. *Sepiella curta* PFEFFER, Abh. Naturw. Ver. Hamb., VIII, p. 13, figs. 16, 16a.
1886. „ „ HOYLE, Challenger Report, XVI, p. 25.
1910. „ „ WÜLKER, Abh. Bayer. Akad. Wiss. Suppl. III, I, p. 20.

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE:

Java (PFEFFER); Singapore (WÜLKER).

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES:

La description originale avec les figures 16 et 16a, ne permet pas une séparation de *Sepiella curta* et *S. inermis*. Le sépion représenté dans la figure 16a de PFEFFER est sans aucun doute celui d'un exemplaire femelle de *S. inermis*. Le nombre de denticules dans les ventouses tentaculaires est, selon PFEFFER, à peu près 36. Ces denticules seraient donc plus nombreux que chez *S. inermis*, cependant, le cercle corné est entouré de nombreux papilles qui présentent à peu près la même forme que les denticules, de sorte qu'il est extrêmement difficile de bien compter le nombre des denticules.

J'ai eu l'occasion d'examiner les deux exemplaires types de cette espèce et je peux affirmer qu'il n'existe aucune différence entre les sépions, mâle et femelle, de *Sepiella curta* et de *S. inermis*. L'état de conservation de l'animal complètement ramolli ne permet plus une étude de celui-ci.

Avec MASSY (1916) je considère *Sepiella curta* comme identique au *S. inermis*.

5. *Sepiella maindroni* ROCHEBRUNE, 1884.

(tableau VII)

1884. *Sepiella maindroni* ROCHEBRUNE, Bull. Soc. Philom. Paris (7) VIII, p. 89.
?1886. „ „ HOYLE, Challenger Report, XVI, p. 26, 149; pl. XXII, figs. 1—10.
?1910. „ „ WÜLKER, Abh. Bayer. Akad. Wiss. Suppl. III, I, p. 20.
?1912. „ „ BERRY, Proc. Acad. Nat. Sci. Philad., LXIV, p. 424.
?1914. „ „ SASAKI, Annot. Zool. Japon., VIII, p. 621, fig. 1.
?1924. „ „ ISHIKAWA, J. Coll. Agric. Imp. Univ. Tokio, VII, p. 195.

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE: Pondichéry (ROCHEBRUNE); ?Misaki (WÜLKER); ?Inland Sea (HOYLE).

REMARQUES:

La description originale de cette espèce est très peu détaillée de sorte qu'il n'est pas possible de prendre une décision à propos de son identité.

Les autres auteurs qui ont employé le nom *Sepiella maindroni* (HOYLE, 1886; WÜLKER, 1910; BERRY, 1912; SASAKI, 1914 et ISHIKAWA, 1924) ont toujours désigné des spécimens habitant la région japonaise. Or, la seule espèce habitant cette région, *Sepiella japonica* SASAKI (voir p. 110) n'a jamais été trouvé dans la région indo-malaise, aussi est-il peu probable que le type de *Sepiella maindroni* provenant de Pondichéry soit identique à cette espèce japonaise.

A mon avis, *Sepiella maindroni* ROCHEBRUNE est probablement un exemplaire mâle de *Sepiella inermis*. Sans un examen du type il n'est cependant pas possible de prendre une décision.

6. *Sepiella martini* (ROCHEBRUNE, 1884)

(tableau VII)

1884. *Diphtherosepion martini* ROCHEBRUNE, Bull. Soc. Philom. Paris (7) VIII, p. 81.
1886. *Sepiella(?) martini* HOYLE, Challenger Report, XVI, p. 26.

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE:

Sumatra (ROCHEBRUNE).

REMARQUES:

Comme avec l'espèce précédente, la description originale ne permet pas une identification de l'espèce. Probablement il s'agit de *Sepiella inermis*, mais l'examen du type sera nécessaire pour pouvoir donner une opinion définitive.

7. *Sepiella tourannensis* EYDOUX et SOULEYET, 1852.

(tableau VII)

1852. *Sepia tourannensis* EYDOUX et SOULEYET, Voy. Bonite, II, p. 33; pl. 3, figs. 6—12.
1884. *Rhombosepion Touranense* ROCHEBRUNE, Bull. Soc. Philom. Paris, (7), VIII, p. 84 (= *Sepia affinis*).
1886. *Sepiella Tourrannensis* HOYLE, Challenger Report, XVI, p. 26.

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE:

Baie de Touranne, Cochinchine (EYDOUX et SOULEYET).

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES:

Les auteurs ont fait remarquer que cette espèce se rapproche de *Sepiella inermis* „par les ventouses des bras tentaculaires et par la forme de l'osselet" mais qu'elle en diffère „beaucoup sous plusieurs autres rapports". Ils n'ont cependant pas précisé ces différences. En effet, les figures (probablement d'un exemplaire mâle) et la description très sommaire ne permettent nullement la séparation de cette espèce de *Sepiella inermis*.

8. *Sepiella affinis* (EYDOUX et SOULEYET, 1852)

(tableau VII)

1852. *Sepia affinis* EYDOUX et SOULEYET (non FÉRUSSAC), Voy. Bonite, II, p. 35, pl. 3, figs. 13—14.
1886. *Sepiella affinis* HOYLE, Challenger Report, XVI, p. 26.

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE:

Baie de Touranne, Cochinchine (EYDOUX et SOULEYET).

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES:

Selon EYDOUX et SOULEYET cette espèce „présente de grands rapports avec la précédente (*S. tourannensis*); elle en diffère par la longueur moins considérable des bras tentaculaires, par la forme du corps qui est un peu plus rétrécie à sa partie antérieure, et surtout par la coloration qui est tout à fait différente".

ROCHEBRUNE (1884) avait déjà considéré cette espèce comme étant identique au *Sepiella tourannensis* et je ne doute nullement de son identité avec *Sepiella inermis*, les différences énumérées étant insignifiantes.

9. *Sepiella ocellata* PFEFFER, 1884.

(figs. du texte: 12—13; tableau VII)

1884. *Sepiella ocellata* PFEFFER, Abh. Naturw. Ver. Hamburg, VIII, p. 13, figs. 17, 17a—b.
1886. „ „ HOYLE, Challenger Report, XVI, p. 25.

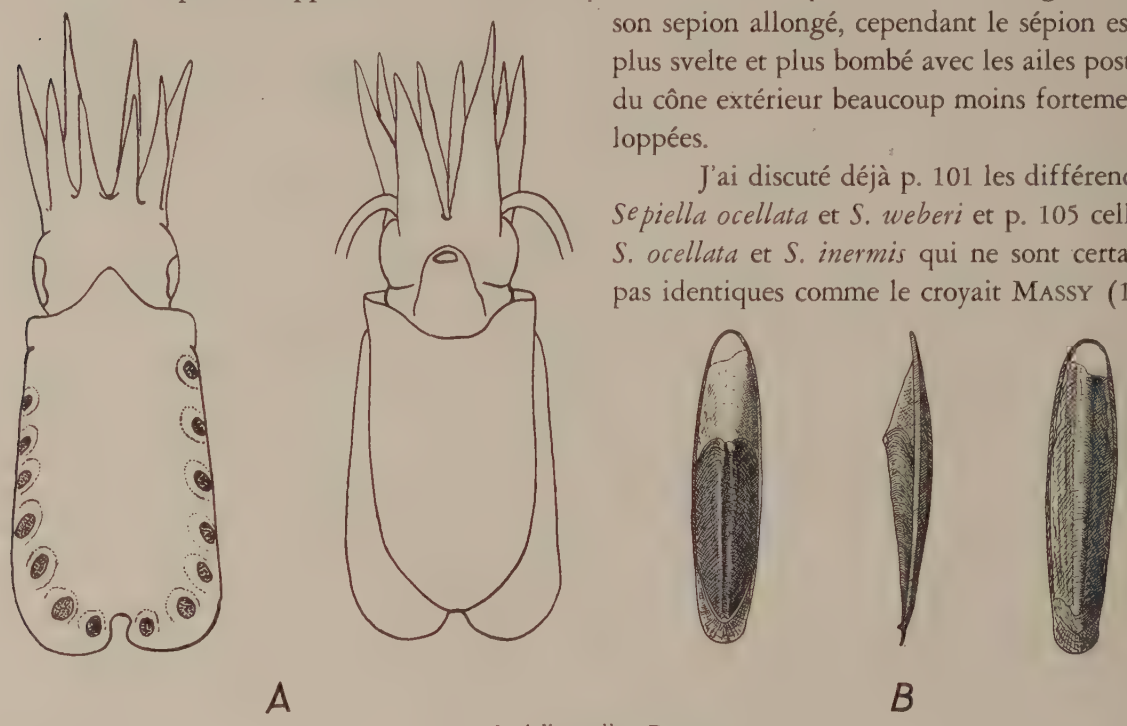
DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE:

Java (PFEFFER).

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES:

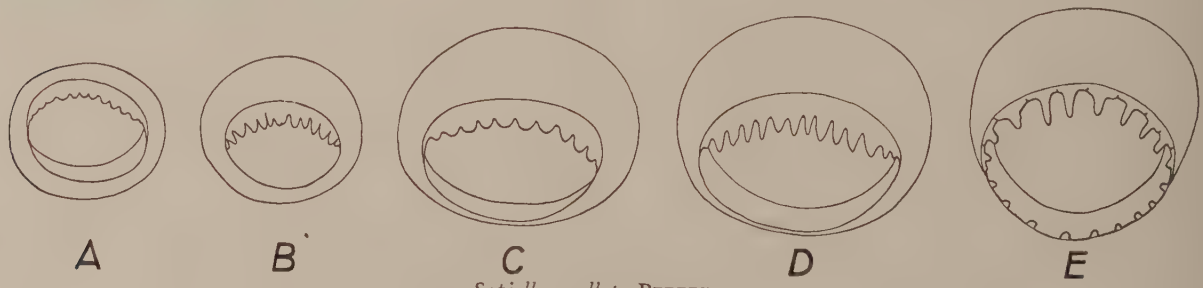
Cette espèce se rapproche fortement de *Sepiella ornata,* tant par la forme des nageoires que par son sepion allongé, cependant le sépion est encore plus svelte et plus bombé avec les ailes postérieures du cône extérieur beaucoup moins fortement développées.

J'ai discuté déjà p. 101 les différences entre *Sepiella ocellata* et *S. weberi* et p. 105 celles entre *S. ocellata* et *S. inermis* qui ne sont certainement pas identiques comme le croyait MASSY (1916).



Sepiella ocellata PFEFFER.
Fig. 12. Le type; B. le sépion du type, grandeur naturelle.

Sepiella ocellata ressemble peut-être le plus au *S. cyanea,* mais son sépion est cependant nettement différent (voir p. 110).



Sepiella ocellata PFEFFER.
Fig. 13. A—D: cercle corné d'une ventouse de chacun des 4 paires de bras sessiles, × 38; E: cercle corné d'une ventouse tentaculaire, × 125.

Les cercles cornés des ventouses ne diffèrent pas essentiellement de ceux des autres espèces de *Sepiella* (à l'exception de *S. japonica*).

10. *Sepiella cyanea* ROBSON, 1924.

(planche IV, figs. 3—4; figs. du texte: 14A—B; tableau VII)

1924. *Sepiella cyanea* ROBSON, Fish. and Marine Biol. Surv. Rep. 3, special Rep. IX (S. Africa), p. 13.
1924. „ „ ROBSON, Proc. Zool. Soc. London, II, p. 648, pl. II, fig. 6; textfigs. 25—27.

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE:

Natal (ROBSON).

REMARQUES:

ROBSON a basé cette espèce sur deux exemplaires, un mâle et une femelle, provenant de Natal. La description originale (sans (figures) est très sommaire et ne comprend qu'une énumération des caractères qui permettent de distinguer cette espèce des autres *Sepiella*:

1. Le corps est allongé en forme de cône avec l'apex obtus; 2. Les nageoires larges se touchent postérieurement; 3. Le sépion est très étroit, obtus ventralement et l'apex un peu acuminé. Une partie

? *Sepiella cyanea* ROBSON.
Fig. 14. A. sépion d'une mâle (?) d'Ambavanibé; B. idem d'une femelle (?), grandeur naturelle.

du dernier locule reste non-calcifée. La plus grande épaisseur se trouve au tiers antérieur. La face antérieure(?) porte un rebord tuberculé; 4. La couleur est pourpre-bleuâtre très foncé avec des taches sphénoidales de couleur rouge-brunâtre disposées régulièrement sur la face dorsale des nageoires, les bords des nageoires et la face ventrale étant plus claires avec de nombreux chromatophores pourpres; 5. L'hectocotylisation semble être la même que chez *Sepiella inermis.*

Ailleurs, ROBSON (1924a) a donné une description plus détaillée de l'espèce avec quelques figures. D'après la figure 6 (pl. II) de ROBSON, *Sepiella cyanea* ressemble aux *S. ornata, S. ocellata* et *S. weberi* par la forme du corps et des nageoires. Les ventouses des bras sessiles montrent le cercle corné plus ou moins lisse chez la femelle; chez les mâles elles sont armées de 15—20 dents. Les ventouses tentaculaires n'ont que 8 denticules en moyenne. A propos du sépion, ROBSON dit: „The shell of *cyanea* tends to differ somewhat from that of *inermis*. Both the examples obtained are very narrow, their length-breadth index being 32 and 29, whereas the lowest found in *inermis* is 37. The striated area is

narrower and more pointed in the male than in the female. The knob on the dorsal surface described in the original report is probably not of taxonomic value. It is absent in the female, and has the appearance of a repair-outgrowth."

Selon ROBSON, l'espèce se rapproche de *Sepiella inermis* et de *S. maindroni.*

Il est regrettable que Robson n'aie pas figuré les sépions du mâle et de la femelle, ou qu'il ne les aie pas décrit avec plus de détails.

Au Musée Royal d'Histoire Naturelle de Belgique se trouvent plusieurs sépions d'une espèce de *Sepiella* provenant d'Ambavanibé, Madagascar (coll. DAUTZENBERG). Parmi ces sépions l'on peut distinguer deux types bien différents, que je considère comme représentant des mâles et des femelles (pl. IV, figs. 3—4; figs. 14 A—B du texte).

A ma demande M. le Dr. G. I. CRAWFORD (Londres) a bien voulu me communiquer un dessin du sépion du mâle de *S. cyanea.* Celui-ci ressemble fortement aux sépions mâles de Madagascar. Malheureusement l'exemplaire type femelle de *Sepiella cyanea* est resté introuvable, elle se trouve ni au British Museum, ni au South African Museum, ni au Marine Biological Survey of South Africa (je tiens a remercier sincèrement Dr. G. I. CRAWFORD (Londres), Dr. K. H. BARNARD et Dr. VON BONDE (Cape Town) qui ont bien voulu tâcher de retrouver ce cotype, malheureusement sans résultat positif).

Il m'est donc impossible de décider avec certitude si les sépions femelles (?)de Madagascar représentent *Sepiella cyanea* ROBSON, mais la forte ressemblance entre les sépions mâles, de même, que leur distribution géographique rend cette hypothèse plus que probable.

Sepiella cyanea ressemble fortement à *Sepiella ocellata* et à *Sepiella weberi* tant par la forme de l'animal que par son sépion allongé. Elle diffère de ces espèces par le sépion de la femelle relativement plus large et plus acuminé antérieurement. De *Sepiella weberi* le sépion mâle de *S. cyanea* se distingue par sa partie postérieure de la zone striée beaucoup plus acuminée. Le sépion de *Sepiella ocellata* est beaucoup plus svelte et plus épais.

Les différences dans la denticulation des ventouses tentaculaires devraient être controlées au moyen d'un matériel plus abondant.

Vu leur provenance, il est plus que probable que les deux sépions que MASSY (1928, p. 95) a signalés sous le nom de *Sepiella obtusata* PFEFFER appartiennent en réalité au *Sepiella cyanea.*

11. *Sepiella japonica* SASAKI, 1929.

(fig. du texte: 15 A; tableau VII)

1929. *Sepiella japonica* SASAKI, J. Coll. Agricult. Hokkaido Imp. Univ., XX, suppl., p. 219, pl. XVIII, figs. 20—23; pl. XIX, fig. 28; textfig. 170.
1938. „ „ YASUMOTO, The Venus, VIII, p. 45, figs. 1—2.

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE:

Etchû Prov.; Tokyo market, Haneda, Musashi Prov.; Natagiri, Sagami Prov.; Bingo Prov.; Nagato Prov.; Tokushima prefecture; Tosa Prov.; Nagasaki; Miyazaki prefecture (SASAKI).

REMARQUES:

L'espèce que SASAKI a décrite en détail sous le nom *Sepiella japonica* habite exclusivement la région japonaise. Elle se distingue tout d'abord par sa taille beaucoup plus importante que celle des autres espèces de *Sepiella.* Les nageoires sont très étroites dans leur partie antérieure, un peu plus larges

postérieurement. Les ventouses des bras sessiles du mâle ont le cercle corné armé de ± 30 dents très serrées; chez les mâles adultes le cercle est lisse. Les ventouses tentaculaires extrêmement nombreuses, arrangées en 16—32 rangées longitudinales ont le cercle corné armé de 15—20 dents obtuses. L'hectocotyle diffère de celui des autres espèces de *Sepiella* par la partie transformée beaucoup plus petite et moins large.

La coloration caractéristique des mâles des autres espèces, présentant une série de taches plus ou moins arrondies lelong de la base des nageoires, manque chez *Sepiella japonica*. La face dorale est

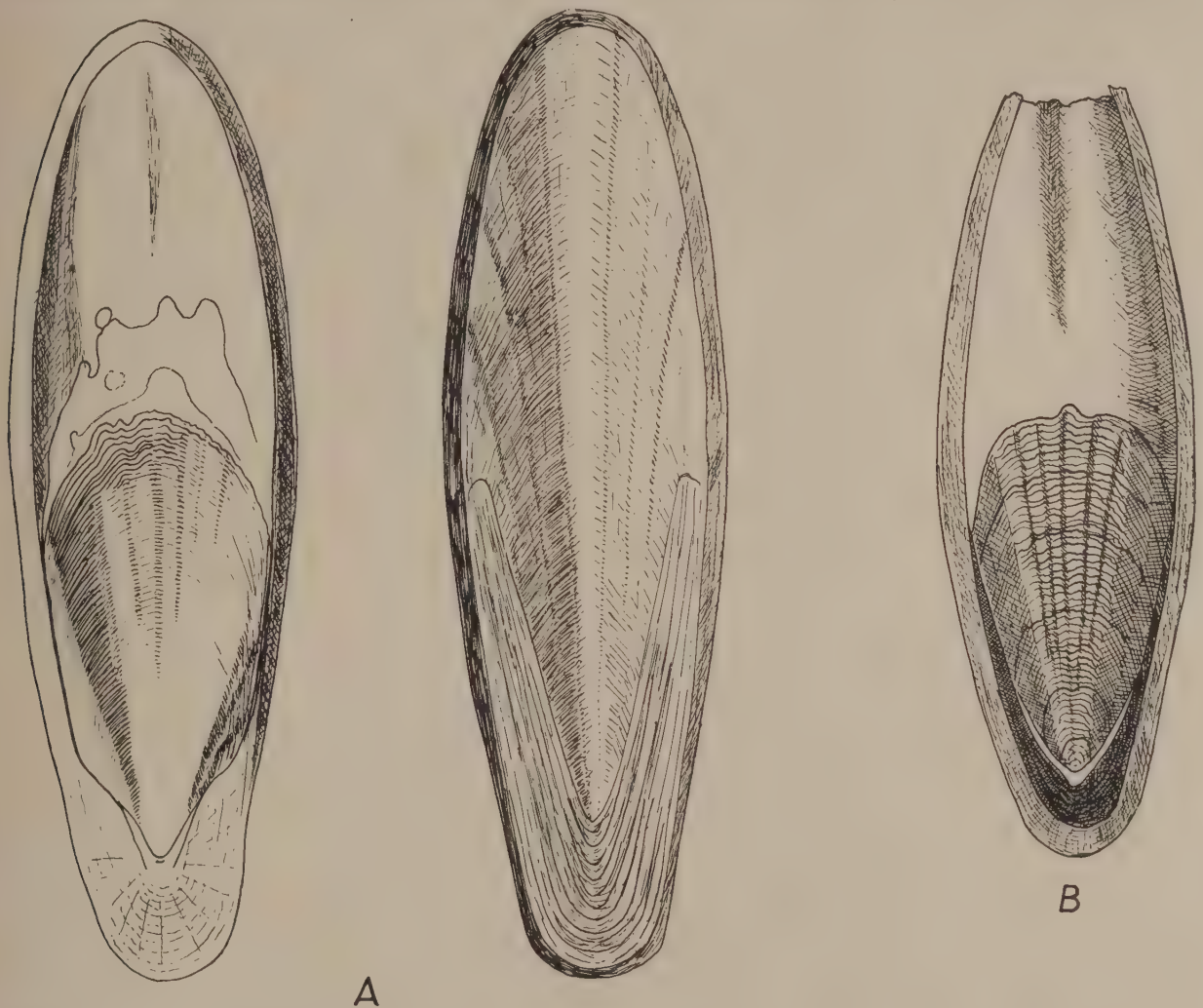


Fig. 15. A. Sépion de *Sepiella japonica*, d'après Sasaki (1929, pl. XVIII, figs. 23a—b); B. Sépion de *Sepiella obtusata*, d'après Pfeffer (1884, fig. 19a).

pourvue de nombreuses petites taches claires, arrondies (plus grandes chez le mâle que chez la femelle, selon Yasumoto) distribuées régulièrement sur toute la surface. A part cette coloration il y a une bande brillante longitudinale à la base de chaque nageoire qui s'élargit postérieurement et se continue dans la bande située du côté opposé, le tout ayant une forme d'un fer à cheval. L'exemplaire, pour lequel Sasaki a figuré cette coloration caractéristique, est un mâle. Bien qu'il n'en parle pas, je suppose qu'il s'agit d'une coloration sexuelle secondaire mâle comme on la trouve chez *Sepia australis* Q. et G.

Selon SASAKI, le sépion ne montre pas de différences entre le mâle et la femelle. Il est elliptique, plus acuminé antérieurement que postérieurement (fig. 15 A).

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES:

Je ne doute nullement que le matériel signalé par HOYLE (1886), WÜLKER (1910), BERRY (1912) et ISHIKAWA (1924) sous le nom de *Sepiella maindroni* comme provenant de la région japonaise ne soit identique au *Sepiella japonica.* Comme je l'ai fait remarquer p. 106, ce n'est que le type de *Sepiella maindroni* qui n'appartient pas à *Sepiella japonica* mais plutôt au *S. inermis.*

Je suis d'accord avec SASAKI, qui considère *Sepiella sinensis* comme identique au *S. japonica,*

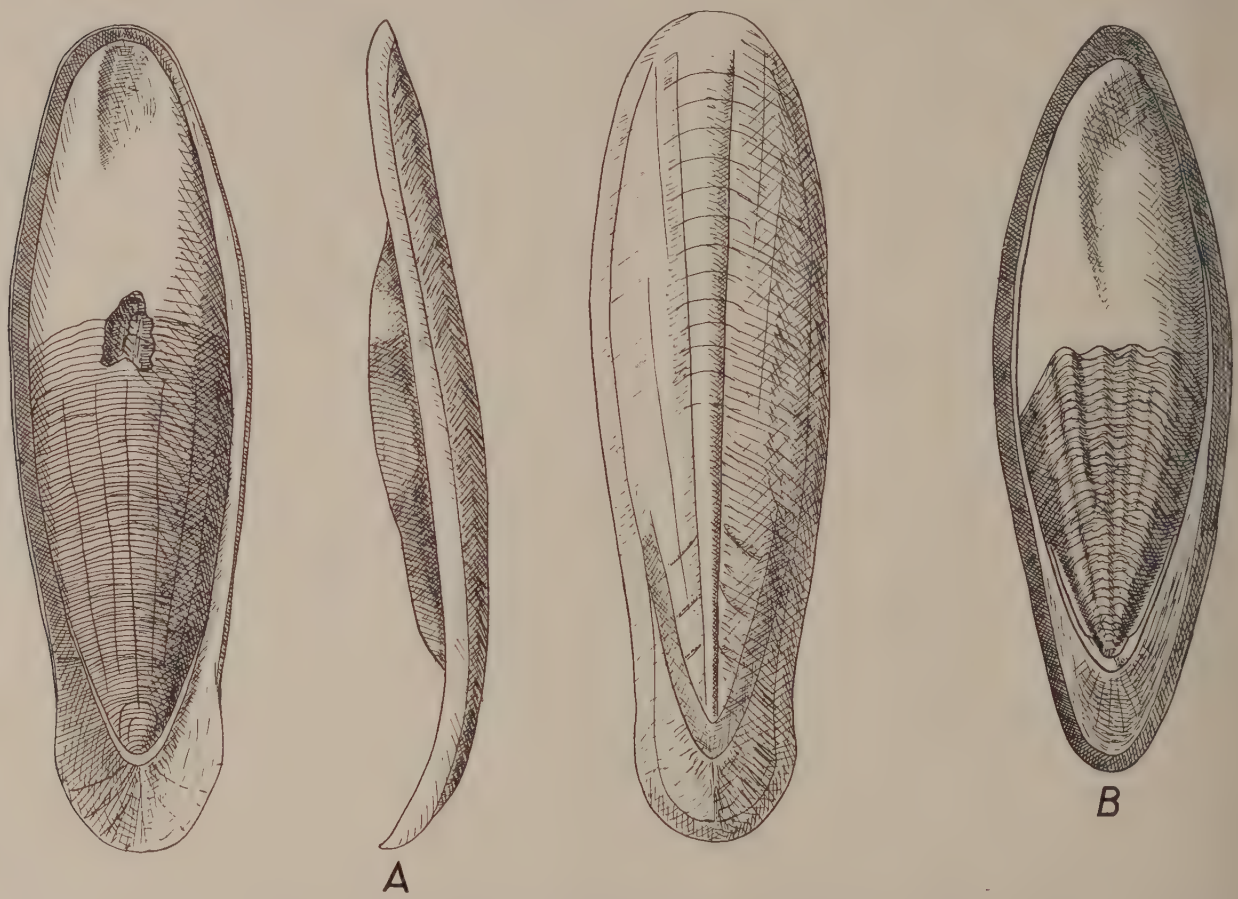


Fig. 16. A. Sépion de *Sepiella maindroni* HOYLE (non ROCHEBRUNE), d'après HOYLE 1886(, pl. XXII, figs. 8—10); B. Sépion de *Sepiella ovata,* d'après PFEFFER (1884, fig. 18a).

de même que les exemplaires signalés par JOUBIN (1897) et BERRY (1912) sous le nom de *S. inermis* comme provenant du Japon.

Pour les rapports entre *Sepiella japonica, S. ovata* et *S. obtusata,* voir ces dernières espèces.

12. *Sepiella ovata* PFEFFER, 1884.

(fig. 16 A du texte; tableau VII)

1884. *Sepiella ovata* PFEFFER, Abh. Naturw. Ver. Hamburg, VIII, p. 14, figs. 18, 18a.
1886. „ „ HOYLE, Challenger Report, XVI, p. 25.

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE: inconnue.

REMARQUES:

De cette espèce nous ne connaissons que l'exemplaire type mâle de provenance inconnue. Le manteau est très large et obtus postérieurement; les nageoires commencent loin derrière le bord palléal et sont très étroites. Les ventouses des bras sessiles ne sont pas denticulées. Les ventouses tentaculaires montrent 3—4 denticules, étroits. Le sépion (fig. 16 B) est ovalaire et ressemble exactement à celui de *Sepiella japonica.* A propos de la coloration de la face dorsale PFEFFER dit: „Farbe des Mantelrückens violett; nahe dem hinteren und äusseren Rande scheinen auf dem hellen Grunde zwei dunklere Bänder zu verlaufen".

Dans l'hectocotyle la $^2/_5$ partie proximale est transformée.

Comme l'exemplaire type, que j'ai eu l'occasion d'examiner, est très flasque, la forme générale signalée par PFEFFER est peu importante. La plupart des autres caractères correspondent exactement au *Sepiella japonica* (la grande taille, la coloration de la face dorsale du manteau, les nageoires étroites, l'hectocotyle et le sépion). Seules les ventouses semblent être légèrement différentes, mais vu leur petite taille l'examen de la denticulation des ventouses tentaculaires est parfois difficile. D'autre part l'état de conservation très mauvais ne permet plus un examen des ventouses.

A mon avis, il est plus que probable que *Sepiella ovata* soit identique au *Sepiella japonica,* mais vu la provenance inconnue et l'état de conservation déplorable du type, je ne veux pas prendre une décision définitive.

13. *Sepiella obtusata* PFEFFER, 1884.

(fig. 15 B du texte, tableau VII)

1884. *Sepiella obtusata* PFEFFER, Abh. Naturw. Ver. Hamburg, VIII, p. 15, figs. 19, 19a.
1886. „ „ HOYLE, Challenger Report, XVI, p. 26.
??1928. „ „ MASSY, Ann. Natal Mus., VI, p. 95.

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE: inconnue (PFEFFER); ?? Tongaat Beach, Natal (MASSY).

REMARQUES:

L'animal femelle (et non mâle, comme l'a signalé PFEFFER) est plus allongé que *Sepiella ovata,* mais la forme des nageoires est à peu près la même. Les ventouses des bras sessiles ont ± 130 dents très étroites; les ventouses tentaculaires montrent ± 24 denticules assez espacés. Ces ventouses sont disposées en ± 24 rangées longitudinales. Le sépion, que je n'ai pas pu examiner ressemble fortement à celui de *Sepiella ovata,* mais le cône extérieur est un peu moins allongé. Selon Pfeffer, la coloration est la même que chez *Sepiella ovata,* mais à l'heure actuelle l'état de conservation des deux types ne permet plus un examen à ce point de vue.

J'ai déjà fait remarquer à propos de *Sepiella cyanea* (voir p. 110) que les exemplaires que MASSY a signalés de „Tongaat Beach" sous le nom de *Sepiella obtusata* appartiennent probablement au *Sepiella cyanea.*

En effet, la grande taille, les nageoires étroites et la forme du sépion indiquent que *Sepiella obtusata* appartient probablement au *S. japonica.*

14. *Sepiella sinensis* (Férussac et d'Orbigny, 1835/1848)

1835/1848. *Sepia sinensis* Férussac et d'Orbigny, Hist. Nat. gén. et part. Céphal. acétab., p. 289, pl. IX, figs. 1, 2.
1845. „ „ d'Orbigny, Moll. viv. et foss., p. 299.
1849. *Sepia* (*Sepiella*) *sinensis* Gray, Cat. Moll. Coll. Brit. Mus., p. 106.
1912. *Sepiella sinensis* Berry, Proc. Acad. Nat. Sci. Philad., LXIV, p. 417.
1914. *Sepiella ? sinensis* Sasaki, Annot. Zool. Japon., VIII, p. 623.

REMARQUE:

Je suis d'accord avec Sasaki sur le fait que cette espèce, dont aucune description scientifique n'a jamais été donnée, appartient probablement au *Sepiella japonica.*

15. *Sepiella dabryi* (Rochebrune, 1884)

1884. *Diphtherosepion Dabryi* Rochebrune, Bull. Soc. Philom. Paris (7) VIII, p. 81.
1886. *Sepiella ? dabryi* Hoyle, Challenger Report, XVI, p. 26.

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE:

Chine (Rochebrune).

REMARQUE:

La description originale très peu détaillée ne permet pas une identification de l'espèce, mais la taille de l'animal de même que sa provenance font supposer qu'il s'agit de *Sepiella japonica* Sasaki.

16. *Sepiella weberi* sp. nov.

(planche IV, figs. 1—2; figs. du texte: 6—8; tableau VI)

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE:

Timor; Soemba (voir p. 98).

REMARQUE:

Cette espèce qui se caractérise surtout par la forme cylindrique du corps, les nageoires très étroites antérieurement et le sépion relativement étroit et très large postérieurement chez la femelle, a été décrite en détail p. 98.

CONCLUSIONS GÉNÉRALES.

D'après l'exposé ci-dessus de toutes les espèces de *Sepiella* je crois pouvoir conclure que, selon nos connaissances actuelles, ce genre comprend les 6 espèces suivantes:

1. *Sepiella ornata* (Rang), habitant exclusivement la région africaine occidentale.
2. *Sepiella cyanea* Robson [= ? *S. obtusata* Massy (non Pfeffer)] habitant la région sud-africaine.
3. *Sepiella inermis* Fér. et d'Orb. (= *S. microcheirus* Gray, *S. curta* Pfeffer, ? *S. maindroni* Rochebr., ? *S. martini* Rochebr., *S. tourannensis* Eyd. et Soul. et *S. affinis* Eyd. et Soul.) habitant la région indo-malaise.
4. *Sepiella ocellata* Pfeffer, provenant de Java.

5. *Sepiella japonica* SASAKI [= ? *S. maindroni* HOYLE (non ROCHEBRUNE); ? *S. inermis* JOUBIN, 1897 (non FÉR. et D'ORB.), ? *S. ovata* PFEFFER, ? *S. obtusata* PFEFFER, ? *S. sinensis* FÉR. et D'ORB. et ? *S. dabryi* ROCHEBR.] habitant la règion japonaise.

6. *Sepiella weberi* sp. nov., provenant de Timor et Soemba.

Il est à remarquer que le genre *Sepiella* manque sur les côtes américaines, dans la Méditerranée, dans la mer Rouge, dans l'Australie et la Polynésie.

Il n'y a que *Sepiella inermis, S. ocellata* et *S. weberi* dont la distribution géographique se recouvre partiellement. Les autres espèces habitent des régions nettement séparées l'une de l'autre,

Fig. 17. Distribution géographique du genre *Sepiella*;
▲ = *S. ornata*; Δ = *S. cyanea*; ⊕ = *S. inermis*; ♀ = *S. ocellata*; ○ = *S. weberi*; ● = *S. japonica*.

mais comme le matériel connu de toutes les espèces, à l'exception de *Sepiella inermis,* est très restreint il est possible que les limites des différentes espèces diffèrent de celles données sur la figure 17.

Les six espèces se ressemblent par la présence d'une glande postérieure et par le sépion dépourvu d'une pointe postérieure, avec le cône intérieur très peu développé.

Il s'agit donc d'établir les caractères qui permettent la distinction entre les espèces. Comme des indications palaeontologiques manquent complètement je ne m'aventurerai pas dans des hypothèses sur l'affinité des espèces et sur l'origine de leur distribution géographique actuelle.

1. *La forme générale du corps*:

Comme le montrent les tableaux VI—VII, *Sepiella japonica* se distingue des cinq autres espèces par la grande taille des exemplaires adultes. Tandis que ces autres espèces atteignent au maximum

une longueur dorsale du manteau de ± 80 mm, les femelles de *S. japonica* mesurent jusqu'à 125 mm et les mâles même jusqu'à 180 mm.

La forme du corps est plus large chez *Sepiella inermis* que chez les autres espèces. Celle des nageoires est également très caractéristique chez *S. inermis* où elles sont larges dans leur partie antérieure, leur bord libre atteignant ordinairement le niveau du bord palléal. Chez les autres espèces les nageoires commencent à une assez grande distance derrière le bord palléal et se dirigent directement vers l'arrière, restant très étroites dans leur partie antérieure.

Les femelles sont généralement plus grandes que les mâles chez *S. inermis,* tandis que chez *S. ornata, S. japonica* et *S. weberi* c'est le contraire (de *S. cyanea* et *S. ocellata* le matériel restreint ne permet pas des observations à ce sujet).

Les bras sont relativement plus longs chez les mâles que chez les femelles, mais ils ne diffèrent pas chez les différentes espèces.

2. *La coloration du manteau*:

En général la couleur des animaux conservés est peu caractéristique. Cependant la disposition particulière des chromatophores chez les mâles adultes est à signaler. Chez *S. inermis, S. ornata, S. ocellata* et *S. weberi* les mâles adultes ont une série de taches arrondies, foncées, lelong de la base des nageoires. Chez *S. cyanea* ces taches semblent être sphénoidales. Chez *S. japonica* ces taches font défaut, mais à leur place on trouve une bande, claire, brillante ou foncée en forme de fer à cheval tout lelong de la base des nageoires.

3. *Les ventouses des bras sessiles et des tentacules*:

Chez les femelles de toutes les espèces les ventouses des bras sessiles sont pourvues d'un cercle corné irrégulièrement denticulé ou lisse. Chez les mâles le cercle corné des ventouses des bras sessiles est armé du côté distal d'un nombre restreint de longues dents pointues (chez *S. ornata, S. inermis* et *S. ocellata* jusqu'à 14; chez *S. weberi* jusqu'à 16 et chez *S. cyanea* et *S. japonica* jusqu'à 20) (chez *S. japonica* le cercle corné des grands mâles semble être lisse).

Les ventouses tentaculaires de toutes les espèces sont armées d'un nombre très variable (à peu près jusqu'à 20) den denticules obtus, espacés. L'examen de ces ventouses est très difficile à cause de leurs petites dimensions et de la présence de nombreuses papilles autour du cercle corné qui ne se laissent presque pas distinguer des denticules.

La disposition des ventouses tentaculaires en rangées longitudinales (=le nombre de ventouses par rangée transversale) montre cependant des caractères plus spécifiques. Chez *S. ocellata* ce nombre est de 8—10; *S. ornata*: 8—10 dans le mâle, 12 dans la femelle; *S. weberi*: 8—12; *S. inermis*: 13—14 chez les femelles et 16 dans les mâles; *S. japonica*: 16—32. Cependant la variabilité à ce point de vue est encore très peu connue.

4. *Le sépion*:

Chez *Sepiella japonica* les sépions des mâles et des femelles semblent ne pas être différents (je n'ai pas pu examiner du matériel de cette espèce). Mais chez les autres espèces ils montrent chez les individus adultes des différences très nettes. En général le sépion de la femelle est relativement plus large que celui du mâle.

Chez *S. inermis,* le sépion est le plus large de toutes les espèces, d'une forme ovalaire, plus acuminé postérieurement chez le mâle que chez la femelle, avec l'angle du cône intérieur plus grand chez la femelle.

Chez *S. japonica* le sépion est également ovalaire, mais plus allongé que chez *S. inermis,* largement arrondi des deux extrémités avec le cône extérieur assez allongé postérieurement.

Chez *S. weberi* le sépion est moins ovalaire, quoique la largeur maxima est à peu près la même que chez *S. japonica,* plus acuminé antérieurement, plus large postérieurement. Chez la femelle le cône extérieur est relativement plus large que chez le mâle, mais l'angle du cône intérieur est plus petit.

Chez *S. cyanea* le sépion du mâle ressemble fortement à celui de *S. weberi,* mais l'angle du cône intérieur est beaucoup plus petit. Le sépion de la femelle est relativement plus large au milieu et plus acuminé antérieurement que celui de *S. weberi.*

Chez *S. ornata* le sépion est plus allongé. Chez le mâle le cône extérieur est beaucoup plus long que chez la femelle et l'angle du cône intérieur est plus petit, tandis que le cône extérieur est plus allongé que chez *S. cyanea, S. ocellata* et *S. weberi.*

Chez *S. ocellata,* enfin, le sépion du mâle est très étroit avec le cône extérieur peu développé.

CONCLUSION:

La distinction des 6 espèces de *Sepiella* devrait donc être basée surtout sur le sépion qui est bien différent chez toutes les espèces. Les autres caractères, comme par exemple la forme générale du corps et des nageoires, la coloration sexuelle des mâles, la denticulation et la disposition des ventouses tentaculaires, peuvent servir pour distinguer certaines espèces de l'ensemble des autres espèces, mais ils ne sont pas typiques pour chaque espèce.

MUSÉE ROYAL D'HISTOIRE NATURELLE DE BELGIQUE
(juillet 1939).

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE.

ADAM, W., 1934, *Cephalopoda.* — Résult. Sci. Voy. Ind. orient. Néerl. II, 16; Mém. Mus. Roy. Hist. Nat. Belg. (hors série).

——, 1937, *Cephalopoda.* — Result. Sci. Crois. Navire Ecole Belge Mercator. I, IV.; Mém. Mus. Roy. Hist. Nat. Belg. 2de série, 9.

——, 1939, *The Cephalopoda in the Indian Museum, Calcutta.* — Rec. Ind. Mus., XLI, p. 61.

——, 1939, *Notes sur les Céphalopodes,* XI. — *Sepia bandensis* sp. nov. — Bull. Mus. Roy. Hist. Nat. Belg., XV, no. 18.

——, 1939, *Notes sur les Céphalopodes,* XIII. — *Sur une nouvelle espèce de Sepia.* — Ibidem, XV, N°. 32.

ADAMS, H. and A., 1853, *The Genera of recent Mollusca,* I.

APPELLÖF, A., 1886, *Japanska Cephalopoder.* — Svenska Vet. Akad. Handl., XXI, 13.

——, 1898, *Cephalopoden von Ternate.* — Abh. Senckenb. Naturf. Ges., XXIV.

BERRY, S. S., 1912, *A catalogue of japanese Cephalopods.* — Proc. Acad. Nat. Sci. Philad. LXIV.

BOONE, L., 1938, *Mollusca.* — Sci. Res. World Cruises Yachts „Ara" (1928—1929), and „Alva" (1931—1932), „Alva" Medit. Cruise, 1933, and „Alva" S. Amer. Cruise, 1935; Bull. Vanderbilt Mar. Mus. VII.

BRAZIER, J., 1892, *Catalogue of the marine shells of Australia and Tasmania. I. Cephalopoda.* — Austr. Mus. Cat. 15.

BROCK, J., 1887, *Indische Cephalopoden.* — Zool. Jb. Syst., II, p. 591.

CHAPMAN, F., 1912, *Note on the occurrence of some Sepias new or little known to the Victorian Coast.* — Vict. Nat. Melbourne, XXIX.

COTTON, B. C., 1929, *Western Australian Sepiidae.* — J. Roy. Soc. West. Austr., XV.

——, 1931, *Cuttlebones from Robe with description of a new species.* — S. Austr. Nat. XII.

FYDOUX et SOULEYET, 1852, *Zoologie,* II. — Voy. autour du Monde..... La Bonite.

FAUSSEK, W., 1900, *Untersuchungen über die Entwicklung der Cephalopoden.* — Mitth. Z. Stat. Neapel, XIV.

FERUSSAC, A. DE, et D'ORBIGNY, A., 1835—1848, *Histoire Naturelle générale et particulière des Céphalopodes acétabulifères vivants et fossiles.*

GOODRICH, E. S., 1896, *Report on a collection of Cephalopods from the Calcutta Museum.* — Trans. Linn. Soc. London, (2) VII.

GRAY, J. E., 1849, *Catalogue of the Mollusca in the collections of the British Museum, I. Cephalopoda Antepedia.*

HEDLEY, CH., 1906, *The Mollusca of Mast Head Reef, Capricorn Group, Queensland.* — Proc. Linn. Soc. N. S. W. XXXI.

——, 1916, *A preliminary index of the Mollusca of Western Australia.* — J. Roy. Soc. West. Austr., I.

——, 1918, *A check-list of the marine fauna of New South Wales.* — J. and Proc. Roy. Soc. N. S. W., LI.

HOYLE, W. E., 1885, *Diagnoses of new species of Cephalopoda collected during the Cruise of H. M. S. Challenger.* II *Decapoda.* — Ann. Mag. Nat. Hist. (5) XVI.

——, 1885, *Preliminary Report on the Cephalopoda collected during the Cruise of H. M. S. Challenger,* II. *The Decapoda.* — Proc. Roy. Soc. Edinb., XIII.

——, 1886, *Report on the Voyage of H. M. S. Challenger, Zoology,* XVI. *Report on the Cephalopoda.*

——, 1886, *A catalogue of recent Cephalopoda.* — Proc. Roy. Phys. Soc. Edinb., IX; Suppl. I, 1897, Ibidem, XII; Suppl. II, 1909, Ibidem, XVII.

——, 1889, *On a tract of modified epithelium in the embryo of Sepia.* — Proc. Roy. Phys. Soc. Edinb. X.

——, 1901, *On a new species of Sepia and other shells collected by Dr. R. Koettlitz in Somaliland.* — Mem. Manchester Lit. and Philos. Soc. XLIV.

——, 1904, *Report on the Cephalopoda collected by Prof. Herdman at Ceylon in 1902.* — Rep. Pearl Oyster Fish. II, Suppl. Rep.

——, 1905, *Cephalopoda*-Gardiner, Fauna and Geography of the Maldive and Laccadive Archipelagoes, II, Suppl. I.

——, 1907, *Reports on the Marine Biology of the Sudanese Red Sea, 6. on the Cephalopoda.* — J. Linn. Soc. Zool., XXXI.

——, 1907, *The Marine Fauna of Zanzibar and East Africa from collections made by Cyril Crossland in 1901—1902. The Cephalopoda.* — Proc. Zool. Soc. London.

IREDALE, T., 1926, *The cuttle-fish "Bones" of the Sydney Beaches.* — Austr. Zool. IV.

——, 1926, *The Biology of North-West Islet, Capricorn Group. D. Marine Mollusca.* — Ibidem.

ISHIKAWA, M., 1924, *On the phylogenetic position of the Cephalopod Genera of Japan based on the structure of statocysts.* — J. Coll. Agric. Imp. Univ. Tokyo, VII.

JOUBIN, L., 1897, *Céphalopodes du Musée polytechnique de Moscou.* — Bull. Soc. Zool. France, XXII.

——, 1898, *Sur quelques céphalopodes du Musée royal de Leyde et description de trois espèces nouvelles.* — Notes Leyden Museum, XX.

LINNÉ, 1758, *Systema Naturae,* Ed. X.

MASSY, A. L., 1916, *The Cephalopoda of the Indian Museum.* — Rec. Ind. Mus., XII.

——, 1927, *The Cephalopoda of the South African Museum.* — Ann. S. Afric. Mus. XXV.

——, 1928, *On the Cephalopoda of the Natal Museum,* II. — Ann. Natal Mus., VI.

MCCOY, F., 1889, *The Natural History of Victoria,* XIX, p. 325.

MEYER, W. TH., 1909, *Cephalopoda.* — Die Fauna Südwest-Australiens, II, 19.

MONTFORT, DENYS DE, 1805, *Histoire Naturelle générale et particulière des Mollusques,* I.

NAEF, A., 1923, *Die Cephalopoden.* — Fauna e Flora del Golfo di Napoli, Mon. XXXV.

NOBRE, A., 1909, *Matériaux pour l'étude de la faune malacologique des possessions portugaises de l'Afrique occidentale.* — Bull. Soc. Port. Sci. Nat. III, Suppl. 2.

OKADA, J., 1927, *Céphalopodes japonais des collections du Muséum.* – Bull. Mus. Nat. Hist. Nat. Paris, XXXIII.

——, 1938, *An occurrence of branched arms in the Decapod Cephalopod Sepia esculenta Hoyle.* — Annot. Zool. Japon., XVII.

ORBIGNY, A. D', 1826, *Tableau méthodique de la classe des Céphalopodes.* — Ann. Sci. Nat.

——, 1845, *Mollusques vivants et fossiles.*

ORTMANN, A. 1888, *Japanische Cephalopoden.* — Zool. Jb. Syst., III.

——, 1891, *Cephalopoden von Ceylon.* — Ibidem, V.

OWEN, R., 1881, *Descriptions of some new and rare Cephalopoda.* — Trans. Zool. Soc. XI.

PELSENEER, P., 1926, *La proportion relative des sexes chez les animaux et particulièrement chez les Mollusques.* — Mém. Acad. Roy. Belg., VIII.

PFEFFER, G., 1884, *Die Cephalopoden des Hamburger Naturhistorischen Museums.* — Abh. Naturw. Ver. Hamburg, VIII.

PILSBRY, H. A., 1894, *Notices of new japanese Mollusks.* — The Nautilus, VII.

——, 1895, *Catalogue of the Marine Mollusks of Japan.*

QUOY, J. et GAIMARD, J., 1832, *Voyage de découvertes de l'Astrolabe, Zool.* II.

RANG, 1837, *Documents pour servir à l'Histoire naturelle des Céphalopodes cryptodibranches.* — Mag. de Zool. VII.

ROBSON, G. C., 1924, *On the Cephalopoda obtained in South African Waters by Dr J. D. F. Gilchrist in 1920—21.* — Proc. Zool. Soc. London.

——, 1924, *Preliminary report on the Cephalopoda (Decapoda) procured by the S.S. „Pickle".* — Fish. and Mar. Biol. Surv. (S. Africa), Rep. 3.

——, 1927, *Zoological Results of the Cambridge Expedition to the Suez Canal, 1924.* — Trans. Zool. Soc. London, XXII.

——, 1928, *Céphalopodes des mers d'Indochine.* — Serv. Océan. Pêches Indochine, 10.

——, 1932, *Report on the Cephalopoda in the Raffles Museum.* — Bull. Raffles Mus., 7.

ROCHEBRUNE, A. T. DE, 1884, *Etude monographique de la famille des Sepiadae.* — Bull. Soc. Philom. Paris, (7) VIII.

SASAKI, M., 1914, *Notes on the Japanese Myopsida.* — Annot. Zool. Japon., VIII.

——, 1920, *Report on the Cephalopods collected during 1906 by the U. S. Bureau of Fisheries Steamer „Albatross" in the Northwestern Pacific.* — Proc. U. S. Nat. Mus., XLVII.

——, 1929, *A Monograph of the Dibranchiate Cephalopods of the Japanese and adjacent waters.* — J. Coll. Agricult. Hokkaido Imp. Univ. XX. Suppl.

SMITH, E. A., 1916, *On the shells of the South African species of the Sepiidae.* — Proc. Malac. Soc. London, XII.

STEENSTRUP, J., 1875, *Hemisepius.* — Vidensk. Selsk. Skr. (5) X, VII.

——, 1880, *Sepiella Gray, Stp.* — Vid. Medd. Naturh. Foren. Kjøbenh.

THIELE, J., 1934, *Handbuch der Weichtierkunde,* III.

TRYON, G. W., 1879, *Manual of Conchology,* I.

VERCO, J. C. and COTTON, B. C., 1928, *South Australian Cephalopoda.* — Rec. South Austr. Mus., IV.

VIADER, R., 1937, *Revised Catalogue of the Testaceous Mollusca of Mauritius and its dependencies.* — Mauritius Inst. Bull., I, 2.

WEINDL, TH., 1912, *Vorläufige Mitteilung über die von S. M. Schiff „Pola" im Roten Meer gefundenen Cephalopoden.* — Sitzber. k. Akad. Wien.

WHITELEGGE, TH., 1889, *List of the marine and freshwater invertebrate fauna of Port Jackson and the neighbourhood.* — J. and Proc. Roy. Soc. N. S. Wales, XXIII.

WINCKWORTH, R., 1926, *A list of the Cephalopoda in the Colombo Museum.* — Spolia Zeylanica, XIII.

——, 1936, *Marine Mollusca from South India and Ceylon, IV. A new Indian Sepia.* — Proc. Malac. Soc. London, XXII.

WÜLKER, G., 1910, *Über japanische Cephalopoden.* — Abh. Bayer. Akad. Wiss., III, Suppl. I.

——, 1913, *Cephalopoden der Aru- und Kei-Inseln.* — Abh. Senckenb. Naturf. Ges. XXXIV.

——, 1920, *Über Cephalopoden des Roten Meeres.* — Senckenbergiana, II.

YASUMOTO, K., 1938. *Sex-correlated pattern on the dorsal side of a cuttle-fish Sepiella japonica, Sasaki.* — The Venus, VIII.

LISTE ALPHABÉTIQUE DES NOMS SPÉCIFIQUES ET GÉNÉRIQUES

Acanthosepia, 37, 46.
Acanthosepion, 36, 90.
aculeata (*Sepia*), 37, **67—71**, 72—81, 88—91.
aculeatum (*Acanthosepion*), 36, 70.
adjacens [*Acanthosepion* (*Ficisepia*) *ellipticum* subsp.], 72.
affinis (*Sepia*), 35, 107.
„ (*Sepiella*), 107, 114.
albatrossi (*Sepia kobiensis* var.), 39.
Amplisepia, 45, 52, 53, 55, 90.
andreana (*Sepia*), 37.
andreanoides (*Sepia*), **38**, **39**, 40, 88, 89.
„ (*Sepia kobiensis* var.), 39.
andreanum (*Doratosepion*), 36.
apama (*Amplisepia*), 51, 52.
„ (*Lophosepion*), 36, 51.
„ (*Sepia*), 41, 43, 45, 50, **51**, **52**, 53, 55, 56, 81, 90.
arabica (*Sepia*), 86, 88.
Ascarosepion, 36.
australe (*Rhombosepion*), 36.
australis (*Sepia*), 41, 76, 97, 111.

bandensis (*Sepia*), 41, 43, **53—55**, 56, 81, 87—90, 92.
beppuana (*Sepia kobiensis* var.), 39.
bertheloti (*Acanthosepion*), 36.
„ (*Sepia*), 87.
blainvillei (*Sepia*), 76.
brachycheira (*Sepia*), 88.
brevimana (*Sepia*), **72**, 81, 88.
burnupi (*Sepia*), 86.

capense (*Rhombosepion*), 36.
capensis (*Sepia*), 47.
cingulata (*Sepia*), 36.
confusa (*Sepia*), 86, 89.
cottesloensis (*Decorisepia*), 78.
„ (*Sepia*), 80.
crassa (*Sepia kobiensis* var.), 39.
Crumenasepia, 65, 76.
curta (*Sepiella*), 105, **106**, 114.
cyanea (*Sepiella*), 101, 108, **109**, **110**, 113, 114, 116, 117.

dabryi (*Diphtherosepion*), 36, 114.
„ (*Sepiella*), **144**, 115.
Diphtherosepion, 36, 37, 101.
Doratosepia, 37.
Doratosepion, 36.

eclogaria (*Ponderisepia*), 49, 74.
„ (*Sepia*), **49**, 88.
elegans (*Rhombosepion*), 36.
„ (*Sepia*), 37.
elliptica (*Sepia*), **72**, 75, 77, 81, 88.
elongata (*Sepia*), 86.
elongatum (*Doratosepion*), 36.
enoplon (*Acanthosepion*), 37.
esculenta (*Sepia*), 37, 48, **73—75**, 81, 88, 89, 91.
Eusepia, 37.

fillioux (*Sepia*), 37.
fischeri (*Ascarosepion*), 36.
formosana (*Sepia*), 61, 63, **64**, **65**, 66, 88.
foxi (*Ascarosepion singhalensis* var.), 62.
„ (*Sepia singalensis* var.), 58, 63.
framea (*Sepia*), 61, **62**, 63, 66, 88.

gibbosum (*Lophosepion*), 36.
glauerti (*Sepia*), 86.
goreense (*Acanthosepion*), 37.

harmeri (*Sepia*), 43, 45, 47, **49**, **50**, 88.
hasselti (*Acanthosepion*), 36, 75.
„ (*Sepia*), **75**, 81, 88.
Hemisepion, 36.
Hemisepius, 36, 37, 55.
hercules (*Sepia*), 45, 47, **48**, **49**, 50, 52, **71**, 88.
hierredda (*Acanthosepion*), 37.
hoylei (*Sepia*), 74, **75**, 81, 88.
hulliana (*Crumenasepia*), 65, 66.
„ (*Sepia*), **65**, 88.

incerta (*Sepia*), 86.
indica (*Sepia*), 71-73 **76**, 78, 81, 88.

indicum (*Acanthosepion*), 37, 76.
inermis (*Sepia*), 36, 101, 105.
„ (*Sepiella*), 36, 71, **93—98**, 99, 101, 102, **104**, **105**, 106—110, 112, 114—117.

japonica (*Sepiella*), 93, 95, 97, 106, 108, **110—112**, 113—117.
javanica (*Sepia*), **76**, 81, 88.
javanicum (*Acanthosepion*), 37, 76.
jousseaumi (*Sepia*), 37.

kiensis (*Sepia*), **39**, 40, 88, 89.
kobiensis (*Sepia*), **39**, **40**, 88, 89.
koettlitzi (*Sepia*), 61, **63**, **64**, 65, 66, 88.

latimanu (*Sepia*), 37, **41—47**, 48—51, 53, 55, 56, 74, 80, 81, 88—90, 92.
laxior (*Metasepia pfefferi* subsp.), 87.
lefebrei (*Lophosepion*), 36.
„ (*Sepia*), 37.
lessoniana (*Sepioteuthis*), 35, 45.
liliana (*Solitosepia*), 52.
Lophosepia, 37.
Lophosepion, 36, 90.
lycidas (*Sepia*), 73.
„ (*Sepiella*), 36.

madokai (*Sepia*), 72, 75, **77**, 81.
maindroni (*Sepiella*), 36, **106**, 110, 112, 114, 115.
martini (*Diphtherosepion*), 36, 107.
„ (*Sepiella*), **107**, 114.
mestus (*Sepia*), 52, 86.
Metasepia, 37.
microcheirus (*Sepia*), 36, 101, 105.
„ (*Sepiella*), 101, 104, **105**, 114.
microcotyledon (*Sepia*), 71, **77**, **78**, 81, 88.
mozambica (*Sepia*), 37, 50, 88.
myrsus (*Sepia*), 37.

obtusata (*Sepiella*), 110, 112, **113**, 114, 115.
occidua (*Sepia*), **85**, **86**, 88, 89, 91, 92.
„ (*Solitosepia*), 85.
ocellata (*Sepiella*), 101, 105, **108**, 109, 110, 114—117.
oculiferum (*Acanthosepion*), 36,
officinalis (*Sepia*), 35, 37, 57—60, 66, 85, 90.
orbignyana (*Sepia*), 35, 37.
orbignyanum (*Acanthosepion*), 36.
ornata (*Sepia*), 36, 37, 101, 102.
„ (*Sepiella*), 71, **102—104**, 105, 108, 109, 114, 116, 117.
ornatum (*Diphtherosepion*), 36, 102.
ovata (*Sepiella*), **112**, **113**, 115.

pagenstecheri, **84**, **85**, 88, 89, 91.
palmata (*Sepia*), 45, 50, **52**, **53**.
papillata (*Sepia*), 55, 56, 89, 90.
papillatum (*Spathidosepion*), 36.
papuensis (*Sepia*), **85**, 88, 89, 92.
Parasepia, 37.
peterseni (*Sepia*), 89.
pfefferi (*Sepia*), 37, **87**, 88, 89, 92.
plangon (*Acanthosepion*), 36.
„ (*Sepia*), 85.
Platysepia, 37.
Ponderisepia, 45, 49, 55, 74, 90.
prashadi (*Sepia*), **86**, **87**, 88, 89, 91, 92.

rappiana (*Sepia*), 41, 45, 46, **47**, 50, 51, 88.
rappianum (*Acanthosepion*), 36, 47.
recurvirostra (*Sepia*), 88.
Rhombosepion, 36, 101.
robsoni (*Rhombosepion*), 72, 77.
„ (*Sepia*), 72, 75, 77, 81.
rostrata (*Sepia*), 36, 71, 72, 76, 78—81, 88.
rostratum (*Acanthosepion*), 36, 79.
rouxii (*Acanthosepion*), 36, 60.
„ (*Sepia*), **56—61**, 62—66, 78, 80, 88—91.
rupellarium (*Rhombosepion*), 36.

savignyi (*Sepia*), 36, 37.
Sepia, 37, 46, 90, 102,
Sepiella, 36, 37, 91, 92, **93**, **101**, **102**.
sepioidea (*Sepioteuthis*), 35.
sinensis (*Sepia*), 36, 101, 114.
„ (*Sepiella*), 112, **114**, 115.
singalensis (*Sepia*), 61, **62**, **63**, 64—66, 88.
singaporensis (*Sepia*), **81—84**, 85, 88, 89, 91.
smithi (*Sepia*), **78**, 81, 88.
Solitosepia, 74, 84, 85.
sp. (*Sepia*), 80, 91.
Spathidosepion, 36, 90.
spinigera (*Sepia*), **78**, **79**.
spinigerum (*Acanthosepion*), 36, 78.
Spirulirostra, 91.
Spirulirostrina, 91.
subaculeata (*Sepia*), 74, **79**, 81.
sulcata (*Sepia*), **41**, 88, 89, 92.

tigris (*Sepia*), **65**, **66**, 88.
torosa (*Sepia*), **61**, 64, 66, 78, 88.
touranense (*Rhombosepion*), 36, 107.
tourannensis (*Sepia*), 107, 114.
„ (*Sepiella*), **107**.
toyamensis (*Sepia kobiensis* var.), 39,
trygoninum (*Doratosepion*), 36, 37.

tuberculata (*Sepia*), 35, 55, 56, 90.
tuberculatum (*Spathidosepion*), 36.
tullbergi (*Sepia*), 87.
typica (*Sepia kobiensis* var.), 39.
typicum (*Hemisepion*), 36.
typicus (*Hemisepius*), 36.

ursulae (*Crumenasepia*), 66.
„ (*Sepia*), **66**, 88.

vermiculata (*Sepia*), 36.
vermiculatum (*Acanthosepion*), 37.
verreauxi (*Amplisepia*), 51, 52.
„ (*Ascarosepion*), 36, 37, 52.
„ (*Sepia*), 52, 56.
vicellus (*Sepia*), 37.

weberi (*Sepiella*), **98—101**, 102, 108—110, **114**, 115—117.
winckworthi (*Sepia*), **79**, **80**, 81, 88, 89, 91, 92.

zanzibarica (*Sepia*), 65.

EXPLICATIONS DES ABRÉVIATIONS EMPLOYÉES DANS LES TABLEAUX I—VII

Ld.: longueur dorsale du manteau en mm.

Manteau: Lv : longueur ventrale en % de la longueur dorsale du manteau.
B : largeur maxima en % de la longueur dorsale du manteau.
B + V : largeur y compris les nageoires en % de la longueur dorsale du manteau.
D : épaisseur en % de la longueur dorsale du manteau.

Tête: L : longueur en % de la longueur dorsale du manteau. (la longueur de la tête est mesurée à partir du cartilage dorsale jusq'au bord de la membrane interbrachiale dorsale).
B : largeur en % de la longueur dorsale du manteau.
D : épaisseur en % de la longueur dorsale du manteau.

Nageoires: L : Longueur en % de la longueur dorsale du manteau.
B : largeur en % de la longueur dorsale du manteau.
d : distance entre le bord palléal et le point d'attache antérieur des nageoires en % de la longueur dorsale du manteau.

Bras: I: longueur des bras dorsaux en % de la longueur dorsale du manteau (L = gauche; R = droit) (les bras sont mesurés à partir des ventouses proximales jusqu'à l'extrémité distale).
II: longueur des bras dorso-latéraux en % de la longueur dorsale du manteau.
III: longueur des bras ventro-latéraux en % de la longueur dorsale du manteau.
IV: longueur des bras ventraux en % de la longueur dorsale du manteau.

Tentacules: Long.: longuer totale en % de la longueur dorsale du manteau.
M : longueur de la massue en % de la longueur dorsale du manteau.

Sépion: L : longueur du sépion en mm.
B : largeur en % de la longueur du sépion.
D : épaisseur en % de la longueur du sépion.
d. loc.: longueur du dernier locule en % de la longueur du sépion.
pte. : longueur de la pointe postérieure en % de la longueur du sépion.

Ventouses: tent.: diamètre maximum des ventouses tentaculaires en % de la longueur dorsale du manteau.
b.s.: diamètre maximum des ventouses des bras sessiles en % de la longueur dorsale du manteau.

PLANCHES

PLANCHE I

Fig. 1. *Sepia latimanus* Quoy & Gaimard, de Elat (Iles Kei), × 1/2; p. 41.
Fig. 2. idem, ♂ de la station 263, grandeur naturelle.
Fig. 3. idem, ♀ de Java, grandeur naturelle.
Fig. 4. *Sepia rouxii* Férussac & d'Orbigny, ♀ de Soemba, ± × 2/3; p. 56.
Fig. 5. *Sepia occidua* (Cotton), de Bali, grandeur naturelle; p. 85.
Fig. 6. *Sepia andreanoides* Hoyle, de Poelo Weh, grandeur naturelle; p. 38.

1

2

3

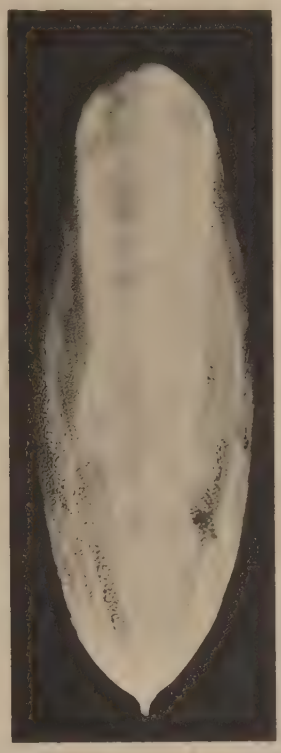
4

5

6

PLANCHE II

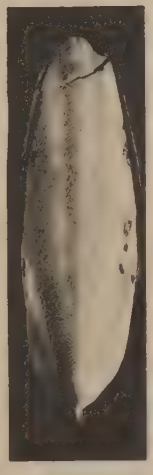
Fig. 1. *Sepia aculeata* Férussac & d'Orbigny, ♀ de Cheribon, ± $\times {}^{2}/_{3}$; p. 67.
Fig. 2. idem, ♀ de Tello, grandeur naturelle.
Fig. 3. idem, ♂ des petits Iles de la Sonde, grandeur naturelle.
Fig. 4—5. idem, exemplaires juvéniles de Tello, grandeur naturelle.
Fig. 6. *Sepia rouxii* Férussac & d'Orbigny, ♂ de Deli, grandeur naturelle; p. 56.
Fig. 7. idem, exemplaire juvénile de Banka, grandeur naturelle.



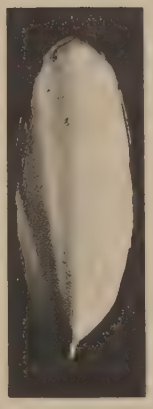
1

2

3

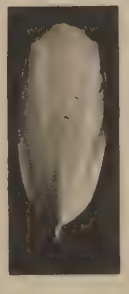


6



4

7



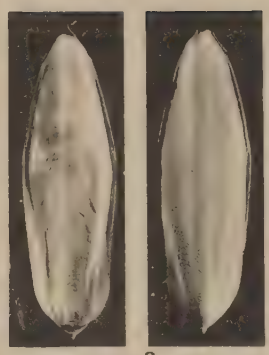
5

PLANCHE III

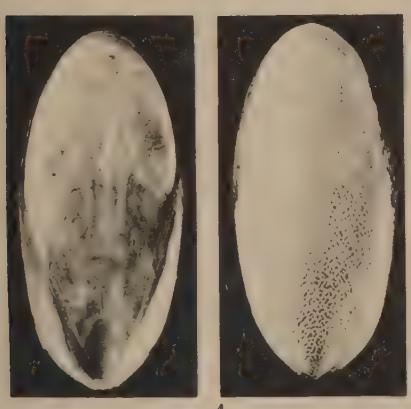
Fig. 1—2. *Sepia* sp., de Hambantota (Ceylan), grandeur naturelle; p. 80.
Fig. 3. *Sepia singaporensis* Pfeffer, ♂ de la station 77, grandeur naturelle; p. 82
Fig. 4. *Sepia bandensis* Adam, ♂ de Noesa Laut, grandeur naturelle; p. 53.
Fig. 5. idem, ♀ de Noesa Laut, grandeur naturelle.
Fig. 6. *Sepia papillata* Quoy et Gaimard, du Cap de Bonne Espérance, grandeur naturelle; p. 55.
Fig. 7—8. *Sepia winckworthi* Adam, ♂♂ de Madras, grandeur naturelle; p. 79.
Fig. 9. idem, ♀ de Madras, grandeur naturelle.

1

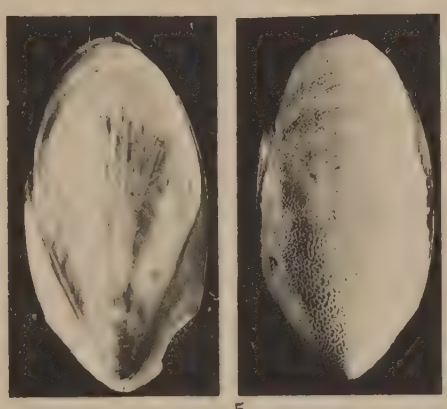
2



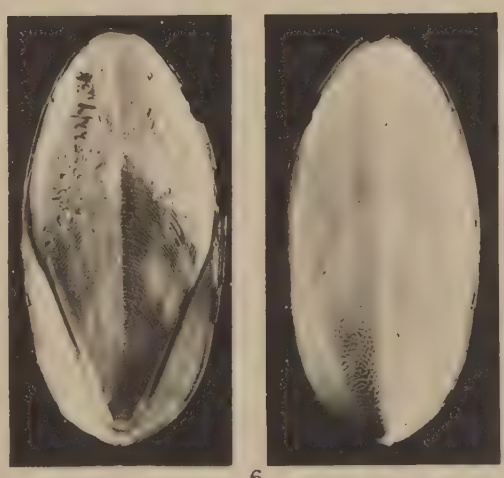
3



4



5



6

7

8

9

PLANCHE IV

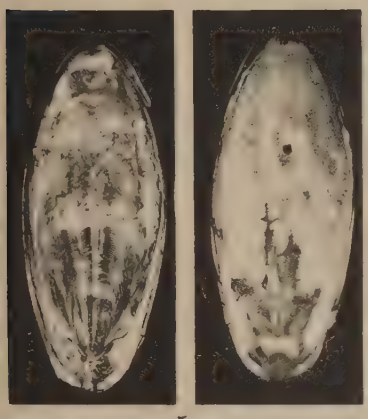
Fig. 1. *Sepiella weberi* sp. nov., ♀ de Soemba, grandeur naturelle; p. 98.
Fig. 2. idem, ♂ de Timor, grandeur naturelle.
Fig. 3. ? *Sepiella cyanea* Robson, ♀ d'Ambavanibé, grandeur naturelle; p. 109
Fig. 4. ? idem, ♂ d'Ambavanibé, grandeur naturelle.
Fig. 5. *Sepiella inermis* Férussac et d'Orbigny, ♀ de la Baie de Batavia, grandeur naturelle; p. 93.
Fig. 6. idem, ♂ de la rade de Semarang, grandeur naturelle.
Fig. 7. *Sepiella ornata* Rang, ♀ de la côte de Sierra Leone, grandeur naturelle; p. 102.
Fig. 8. idem, ♂ de Faux-Cap, grandeur naturelle.
Fig. 9. *Sepia esculenta* Hoyle, ♂ de la Baie de Sagami, $\pm \times {}^{2}/_{3}$; p. 73
Fig. 10. idem, ♀ de la Baie de Sagami, $\pm \times {}^{2}/_{3}$.

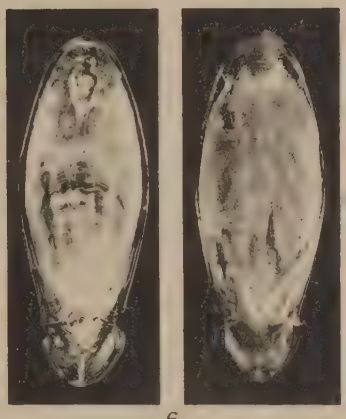
1

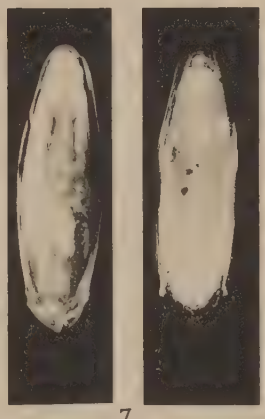
2

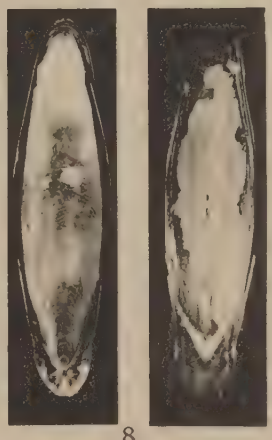
3

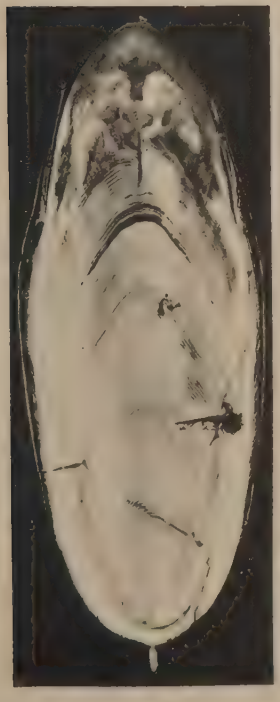
4


5


6


7


8


9

10

TABLEAU I. Tableau comparatif des dimensions relatives des es

(Pour l'explication des abréviations voir p. 122; les chiffres en

ESPÈCE	AUTEUR	SEXE	Ld (mm)	MANTEAU				TÊTE			NAGEOIRES			I		
				Lv	B	B+V	D	L	B	D	L	B	d	L	R	L
Sepia andreanoides . .	Hoyle, 1886. . .	♂	60	—	45	(60)	—	—	32,5	—	—	5	5	41,5	58,5	41
	Massy, 1916. . .	♂	48	—	39,5	—	—	—	31	—	—	12,5	—	—	41,5	—
	Sasaki, 1929. . .	♀	69	84	39	(60)	—	—	36	—	—	7	5	35	36	35
		♀	66,5	88,5	40,5	—	—	—	37,5	—	—	10	5	33	36	34
		♀	62	88,5	41	—	—	—	38	—	—	6,5	5,5	37	37	36
		♂	58	84,5	43	—	—	—	38	—	—	7	5,5	33	38	33
		♂	53,5	86	41	—	—	—	37,5	—	—	7,5	5,5	37,5	37,5	32
		♂	50	89	41	—	—	—	40	—	—	8	7	36	38	32
	Adam (p. 38). .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Minimum	—	—	48	84	39	(60)	—	—	31	—	—	5	5	33	36	32
Maximum	—	—	69	89	45		—	—	40	—	—	12,5	7	41,5	58,5	41
Sepia kiensis.	Hoyle, 1886. . .	♀	37	—	48,5	(63)	—	—	40,5	—	—	8	—	24,5	21,5	24
Sepia kobiensis.	Hoyle, 1886. . .	♀	42	—	38	(47,5)	—	—	33,5	—	—	5	7	25	24	24
	Appellöf, 1886 .	—	50	—	48	—	—	—	—	—	—	—	—	44	44	44
	Massy, 1916. . .	♂	55	—	40	—	—	—	29	—	—	—	—	—	29	—
		♀	40	—	47,5	—	—	—	40	—	—	—	—	—	32,5	—
		♀	37	—	46	—	—	—	38	—	—	—	—	—	38	—
		♂	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		♀	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		♀	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
var. *typica*	Sasaki, 1929. . .	♂	31,5	92	39,5	(57,5)	—	25,5	39,5	—	—	8,5	8	25,5	25,5	25
		♀	23	91	39	—	—	26	41,5	—	—	6,5	8	26	26	22
var. *toyamensis*	—	♀	70	88,5	38,5	—	—	21,5	33	—	—	10	4,5	38,5	38,5	35
		♀	67	88	37,5	—	—	22,5	33	—	—	7,5	6	31,5	31,5	31
		♂	64	87,5	40,5	—	—	22	34,5	—	—	11	3	51,5	51,5	36
		♂	62	87	38,5	—	—	22,5	34	—	—	6,5	5	51,5	51,5	35
		♂	55	91	38	—	—	25,5	35,5	—	—	7,5	5,5	54,5	54,5	36
var. *beppuana*	—	♂	57	88	44	(64)	—	—	—	—	—	10,5	—	61,5	61,5	54
		♂	52	86,5	38,5	—	—	—	—	—	—	11,5	—	57,5	57,5	5-
		♂	50	82	40	—	—	—	—	—	—	10	—	52	52	50
		♀	70	86	43	—	—	—	—	—	—	11,5	—	31,5	33	33
		♀	58	86	41,5	—	—	—	—	—	—	12	—	38	38	38
		♀	53	87	47	—	—	—	—	—	—	13	—	39,5	39,5	38
var. *crassa*.	—	♀	62	88,5	40,5	(54,5)	—	—	—	—	—	9,5	8	26	26	27
		♀	56	91	46,5	—	—	—	—	—	—	10,5	—	28,5	28,5	30
		♀	50	88	42	—	—	—	—	—	—	10	5	30	30	33
		♀	40	85	40	—	—	—	—	—	—	10	5	30	30	30
		♀	36	80,5	39	—	—	—	—	—	—	8,5	5,5	25	25	25
		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
var. *albatrossi*	—	♂	34	91	41	(50)	—	24	38	—	—	6	19	38	38	20
		♀	28	89	46,5	—	—	23	43	—	—	10,5	7	28,5	28,5	2
		♀	26,5	90,5	43,5	—	—	22,5	45	—	—	7	4,5	30	30	2
? var. *albatrossi*	—	♀	21	90,5	52	—	—	—	—	—	—	9,5	—	33,5	33,5	2
		♀	21	88	47,5	—	—	—	—	—	—	7	—	33,5	33,5	3
Minimum	—	—	21	80,5	37,5	(47,5)	—	21,5	29	—	—	5	3	25	24	2
Maximum	—	—	70	92	52	(64)	—	26	45	—	—	13	19	61,5	61,5	5
Sepia sulcata.	Hoyle, 1886. . .	♂	(54)	(89)	46,5	65	—	—	41	—	—	9,3	—	41	41	4

éces du groupe de *Sepia andreanoides* Hoyle

re ( ) ont calculés d'après les figures)

BRAS					TENTACULES				SÉPION					VENTOUSES	
II	III		IV		Long.		M		L (m m.)	B	D	d. loc.	p^te	tent.	b. s.
R	L	R	L	R	L	R	L	R							
51,5	46,5	46,5	45	46,5	192	150	—	—	60	21	—	28,5	—	0,4	1
39,5	—	39,5	—	35,5	—	106	—	12,5	47	20	—	32	—	—	—
35	36	35	36	36	109	102	11	11	69	18,5	—		7	0,7	1,3
34,5	34,5	34,5	36	36	95	98	11	9	66,5	19,5	—		7	0,9	1,4
35,5	35,5	37	37	37	97	97	10	10	62	19,5	—	28—40	7,5	0,6	1,3
34,5	31	33	34,5	36	112	112	12	12	58	17,5	—		7,5	0,7	1,4
32	32	32	35,5	37,5	108	108	11	11	53,5	18	—		7,5	0,7	1,5
32	32	32	36	36	120	120	12	10	50	19	—		8	0,8	1,4
—	—	—	—	—	—	—	—	—	53,7	20,5	7	20,5	4,5	—	—
32	**31**	**32**	**34,5**	**35,5**	**95**	**97**	**10**	**9**	**47**	**17,5**	—	**28**	**4,5**	**0,4**	**1,0**
51,5	**46,5**	**46,5**	**45**	**46,5**	**192**	**150**	**12**	**12,5**	**69**	**21**	—	**40**	**8**	**0,9**	**1,5**
24,5	27	27	27	27	122	—	—	—	37	29,5	—	40,5	—	—	—
26	21,5	22,5	25	21,5+	—	59,5	—	—	41	17	—	36,5	—	—	—
44	42	42	44	44	—	—	—	—	51	25,5	—	38	6	—	—
27	—	22	—	27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30	—	27,5	—	35	—	102	—	15	39	25,5	—	30	5	—	—
29,5	—	27	—	32,5	—	92	—	13,5	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	26	23	—	32	4	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	35	24,5	—	30	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	27	29,5	—	32	6,5	—	—
25,5	24	24	28,5	28,5	86	—	9,5	—	31,5	22	11	35—40	4	0,9	1,3
22,5	21	21	26	26	105	—	11	—	23	24	12,5		4,5	—	—
35,5	35,5	34,5	38,5	38,5	88,5	93	6,5	6,5	70	23	7		4,5	0,6	1,4
30	31,5	30	31,5	31,5	67	64	6,5	6,5	67	21	7,5		4,5	0,6	1,5
36	36	36	36	34,5	—	—	—	—	64	17	8	23—30	4,5	0,8	1,6
35,5	35,5	32,5	32,5	35,5	72,5	72,5	8	8	62	20	9,5		5	0,6	1,6
36,5	34,5	36,5	40	40	27	127	9	9	55	24	8		5,5	0,5	1,5
54,5	52,5	52,5	40,5	42	—	—	—	—	57	17,5	7		—	—	—
48	50	48	34,5	34,5	96	115	9,5	9,5	52	17,5	7,5	25—27	—	—	—
50	44	44	34	34	120	—	10	—	50	18	8		—	—	—
33	33	37	28,5	33	—	—	—	—	70	20	7		—	—	—
38	38	38	33	33	112	86	8,5	8,5	58	22,5	8,5	29—36	—	—	—
36,5	38	38	28,5	30	100	100	9,5	9,5	53	22,5	9,5		—	—	—
27,5	26	26	26	26	72,5	—	—	—	—	—	—		—	—	—
30,5	28,5	28,5	28,5	28,5	—	—	—	—	—	—	—		—	—	—
32	26	28	30	30	80	78	—	—	—	—	—		—	—	—
30	27,5	27,5	30	30	55	60	—	—	—	—	—	36—40	—	—	—
27,5	19,5	22	25	25	—	83,5	—	—	—	—	—		—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	(56)	(26)	(11,6)	(36)	(4,5)	—	—
26,5	24	24	29,5	29,5	118	132	12	12	34	20,5	12		4,5	1,8	1,2
23	21,5	21,5	28,5	—	107	125	12,5	10,5	28	25	8,5	34,5	4,5	2,0	1,4
28,5	26,5	26,5	30	—	128	136	11,5	15	26,5	26,5	9,5		—	1,9	1,5
26	26	26	33,5	33,5	—	—	—	—	21	28,5	—	—	—	—	—
31	31	31	38	38	—	—	—	—	21	33,5	—	—	—	—	—
22,5	**19,5**	**21**	**25**	**21,5+**	**55**	**59,5**	**6,5**	**6,5**	**21**	**17**	**7**	**23**	**4**	**0,9**	**1,2**
54,5	**52,5**	**52,5**	**44**	**44**	**128**	**136**	**12,5**	**15**	**70**	**33,5**	**12,5**	**40**	**6,5**	**2,0**	**1,6**
42,5	44,5	44,5	46,5	48	117	120	—	—	52	40,5	—	—	—	0,3	0,9

TABLEAU II. Tableau comparatif des dimensions relatives des espèces des groupes de *Se*

(Pour l'explication des abréviations voir p. 122; les chiffres ent

ESPÈCE	AUTEUR	SEXE	Ld (mm)	MANTEAU				TÊTE			NAGEOIRES			I	
				Lv	B	B+V	D	L	B	D	L	B	d	L	
Sepia eclogaria	Iredale, 1926	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Sepia harmeri .	Robson, 1928	♀	130	84	39	(53)	—	—	39	—	93	11	5,4	33	3
Sepia hercules .	Pilsbry, 1894/95	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	Sasaki, 1914	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	Sasaki, 1929	♀	370	73	54	(72)	—	35	40,5	—	(90)	15	1,9	43	4
		♂	260	83	58	—	—	31	42,5	—	—	16	2,7	52	5
		juv.	165	85	57,5	—	—	36,5	36,5	—	—	12	3,0	45,5	4
Sepia latimanus	Quoy et Gaimard, 1832 . .	—	135	—	—	75,5	—	—	39	—	—	—	—	—	
	Férussac et d'Orbigny, 1835/48	—	136	—	—	75	—	—	—	—	—	—	—	—	
	Rochebrune, 1884	—	130	—	59	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	Meyer, 1909	♂	210	—	43	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		♂	205	—	40	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	Chapman, 1912	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	Wülker, 1913	♀	260	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		♀♀	143	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	Adam (p. 41) . . . . a	♀♀	365	83,5	45	47,5	34	29	34	27	94,5	11	1,6	26	2
	b	♂	282	88	39	60	30,5	29	32,5	27	91	11	2,5	34,5	3
	c	♀♀	260	88,5	46	63,5	33	29	33,5	25	93	9,2	1,9	28	2
	d	♂	89	86,5	48,5	62	29	33,5	40,5	—	92	11,2	2,2	28	2
	e	♀	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Sepia apama . .	McCoy, 1888	—	203	82	57	(77)	—	(31)	44	—	(94)	13	(2,8)	71	7
		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	(56,5)	(5
		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	Cotton, 1929	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	Cotton, 1931	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Sepia palmata .	Owen, 1881	—	–	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Sepia verreauxi	Iredale, 1926	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Sepia bandensis	Adam, 1939	♀	48	94	58,5	67	50	41,5	48	31	88	6,2	4,2	41,5	4
		♂	47	89	58,5	79	47	44,5	53	36	87,5	14,9	5,3	40,5	3
		juv.	32,5	92	69	95	54	—	58,5	37	95	15,4	1,5	49	4
		juv.	33	94	70	97	50	45,5	57,5	36,5	98,5	15,2	3,0	42,5	4
		juv.	23	89	65	80	48	—	61	39	89	8,7	8,7	43,5	4
	Adam, (p. 53) . . . . a^1	♂	58	88	54	74	36	39	52	30	89	14,6	4,3	38	3
	a^2	♀	56	—	62,5	80	32	40	51	30,5	89	10,7	5,3	39,5	3
	b	♀	53	89	51	62	39,5	42,5	40,5	32	85	7,5	10,4	38	3
	c	♀	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	d	♀	37,5	88	59	69	46,5	42,5	45,5	36	85,5	9,3	5,3	37,5	3
	e^1	♀	34	97	66	103	47	53	63	38	102	20,5	8,7	37	3
	e^2	♀	32	92	62,5	90,5	52	—	59,5	37,5	84	12,5	11	39	3
	e^3	juv.	28	91	66	93	48	57	64	41	87,5	14,3	10,7	32	3
	e^4	juv.	25,5	88	65	86	49	47	63	41	80	13,8	7,8	41	4
	e^5	juv.	25	86	64	92	50	50	60	36	88	16	10	40	4
	f	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Minimum . . .		—	23	86	51	62	32	39	40,5	30	80	6,2	1,5	32	3
Maximum . . .		—	58	97	70	103	54	57	64	41	102	20,5	11	49	4

ia latipinnus Q. et G., *Sepia apama* Gray et *Sepia bandensis* Adam

e ( ) sont calculés d'après les figures)

	BRAS						TENTACULES				SÉPION					VEN-TOUSES	
			III		IV		Long.		M.		L	B	D	d.loc.	p^te	tent.	b. s.
	L	R	L	R	L	R	L	R	L	R	(mm)						
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	326	39	—	22	±6	—	—
	33	33	—	33	37	37	48	—	17,5	—	—	—	—	<39	—	3,2	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	425	37,5	—	—	4,5	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	420	—	—	—	—	—	—
	46	46	48,5	48,5	54	54	108	108	21,5	21,5	370	35	13,5	32,5	4,6	3,5	1,4
	56	—	58	58	67,5	67,5	—	—	—	—	260	38,5	12,3	36,5	4,6	—	1,7
,5	48,5	48,5	48,5	48,5	48,5	48,5	—	—	—	—	165	34	12,1	36,5	4,2	—	1,2
	—	—	—	—	—	—	159	—	—	—	133	38,5	—	(36)	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	(103)	(36)	—	(34,5)	—	—	—
	—	19,2		—	—	—	94	—	—	—	124	31	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	135	35	10	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	260	—	—	20	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	143	—	—	38	—	—	—
6	37	35,5	29	31,5	43,5	41	64	66	20,5	19,2	370	37,5	12	27	2,4+	3,3	1,4
6,5	32,5	34,5	33,5	38	39	39	64	68	17,7	18,8	282	32,5	10,8	33,5	3,4	2,8	1,4
8	31,5	30,5	32,5	34,5	39,5	36	—	77	—	19,2	—	—	—	—	—	2,7	1,5
8	29	29	31,5	29	37	37	—	73	—	14,6	89	35,5	11,2	36	3,4	2,2	1,1
-	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	77	36,5	11,7	42	2,6+	—	—
	71	71	69-72	69-72	84-98	84-98	142	142	22	22	(203)	(38)	(11,1)	(29,5)	—	—	—
6,5)	(56,5	56,5)	(56,5)	(56,5)	(66)	(66)	—	—	(25,5)	(25,5)	—	—	—	—	—	—	—
-	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	148	40	10,5	(29,5)	2	—	—
-	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	155	—	—	—	—	—	—
-	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	280	35,5	—	—	—	—	—
-	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	(±160)	(33)	—	—	—	—	—
-	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	465	36,5	—	(31)	—	—	—
1,5	46	46	41,5	46	39,5	39,5	—	—	—	—	47,5	50,5	—	21	—	—	—
0,5	40,5	39,5	40,5	41,5	38,5	35	—	96	—	17	46	45,5	—	28	—	—	—
0	49	49	49	49	46	46	—	—	21,5	21,5	—	—	—	—	—	—	—
2,5	42,5	42,5	44	44	41	41	—	—	19,7	19,7	31	51,5	9,7	27	—	—	—
3,5	43,5	43,5	43,5	43,5	43,5	43,5	—	—	21,5	—	—	—	—	—	—	—	—
3	39,5	39,5	43	39,5	34,5	32,5	112	—	19	—	56,5	45	8,6	29	—	2,6	1,7
7,5	43	44,5	43	44,5	35,5	37,5	—	116	19,6	19,6	55	51	10,7	19,6	—	3,6	1,8
8	36	38	36	38	31	31	—	—	17	17	—	—	—	—	—	—	—
-	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	43,5	50,5	8,5	18,9	—	—	—
4,5	40	24	40	37,5	37,5	32	—	—	21,5	—	37	51	9,4	34	—	—	—
7	38	44	42,5	44	42,5	42,5	—	—	—	—	±33	53	7,6	30	—	—	—
0	39	39	40,5	40,5	40,5	37,5	125	125	22	23,5	—	—	—	—	—	—	—
2	32	32	37,5	37,5	43	43	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1	41	43	43	43	43	43	118	137	25,5	25,5	—	—	—	—	—	—	—
0	40	40	40	40	40	40	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
-	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	41	48	9,8	30,5	—	—	—
2	32	24	36	37,5	34,5	31	112	96	17	17	31	45	7,6	18,9	—	2,6	1,7
0	49	49	49	49	46	46	125	137	25,5	25,5	56,5	53	10,7	34	—	3,6	1,8

TABLEAU III. Tableau comparatif des dimensions relatives des

(Pour l'explication des abréviations voir p. 122 ; les chiffres

ESPÈCE	AUTEUR		SEXE	L d (mm)	MANTEAU				TÊTE			NAGEOIRES				
					L v	B	B+V	D	L	B	D	L	B	d	L	R
Sepia rouxii	Férussac et d'Orbigny, 1835/48			170	—	—	67,5	—	—	36,5	—	—	15,9	—	53	53
	Rochebrune, 1884			120	—	—	75	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Adam (p. 56)	a¹	♀	161	82	42	56	31	15,5	33,5	23,5	90	13	2	34	33,
		a²	♀	160	80	45	62,5	31	21	33	22	87,5	11,2	2	34	34
		b	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		c	♂	62	90	50	65	26	22,5	39	22	92	7,2	2,5	28	27,
		d¹	♀	53	89	49	75,5	37,5	17	41,5	25,5	98	15	1,9	29	30
		d²	♂	42,5	94	50,5	78	33	26	47	28	101	15,3	3,5	42,5	42,
		e	juv.	30	92	57	70	33,5	35	50	30	97	8,3	2,7	43	43
		f	♂	56,5	88,5	49,5	—	—	26,5	41	—	—	—	—	35,5	41
		g	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Sepia torosa	Ortmann, 1888		—	55	82	62	(78)	—	—	(49)	—	(87)	12,8	+	—	—
	Sasaki, 1929		—	143	84	57	—	—	—	43	—	—	14	+	49	—
Sepia framea	Ortmann, 1891		—	±182	91	—	60	—	—	32	—	—	9,3	+	—	—
Sepia singalensis	Goodrich, 1896		♂	160	90	39	(52,5)	—	—	—	—	(95)	7,5	(2,5)	44	44
	Massy, 1916		—	180	—	42	—	—	—	—	—	—	14	—	—	—
			♂	111	—	48	—	—	—	—	—	—	13,5	—	—	39,
			♂	125	—	44	—	—	—	—	—	—	13,6	+	—	40
			♂	173	—	40,5	—	—	—	—	—	—	11,6	+	—	39,
			♂	151	—	45	—	—	—	—	—	—	12,6	+	—	34,
var. *foxi*	Robson, 1926		♀	103	—	41,5	67	—	—	40	—	—	12,6	+	43,5	43,
Sepia koettlitzi	Hoyle, 1901		?♂	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—
			?♀	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—
Sepia formosana	Berry, 1912		—	72	89	51,5	—	—	—	43	—	—	15	+	48,5	48,
	Sasaki, 1929		♀	173	90	51	—	—	27	34,5	—	—	11,5	+	57	52
			♂	100	92	60	—	—	22	41	—	—	13	—	43	43
Sepia hulliana	Iredale, 1926		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—
Sepia tigris	Sasaki, 1929		♂	210	86	52	—	—	24	35,5	—	—	14,3	+	—	67
Sepia ursulae	Cotton, 1929		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—

spèces du groupe de *Sepia rouxii* Fér. et d'Orb.

ntre ( ) sont calculés d'après les figures)

BRAS						TENTACULES					SÉPION				VENTOUSES	
II		III		IV		Long.		M		L (m m)	B	D	d. loc.	pte	tent	b. s.
L	R	L	R	L	R	L	R	L	R							
59	59	67,5	67,5	69	69	235	235	—	—	—	(33)	(8)	(22,5)	—	—	—
—	42		—	—	—	108		—	—	—	—	—	—	—	—	—
36	32	33+	31,5	35+	27,5+	—	93	22,5	25	155	36,5	8,4	31	2,6	3,1	1,5
34	34	36	36	—	44	81	—	24	—	153	34,5	8,4	31,5	2,6	3,1	1,5
–	—	—	—	—	—	—	—	—	—	73	38,5	9,6	40	3,3	—	—
28	28	32	26,5	39	32+	—	105	—	19,4	62	35,5	9,4	41	4,5	—	—
32	31	34	34	38	38	—	—	22,5	21,5	—	—	—	—	—	—	—
40	40	42,5	42,5	50,5	47	106	118	23,5	23,5	41,5	41	7,2	33,5	3,6	—	—
40	40	35	35	45	35+	—	133	—	26,5	29,5	46	8,5	35,5	1,7	—	—
35,5	33,5	35,5	35,5	49,5	49,5	—	—	—	—	54	37	9,2	28,5	3,9	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	77,5+	±38	±9,7	±36	±3,9	—	—
—	—	—	—	40	40	—	—	—	—	55	(43)	—	42	(3,6)	—	—
—	52	42	45	66	67	182	182	24,5	24	143	36	10,5	35	—	—	—
	—	—	—	44,5	44,5	—	—	—	—	182	(32)	—	28	—	3,5	—
40,5	40,5	39,5	39,5	42	42	79	79	19,4	19,4	155	31	—	(23)	—	2,5	1,2
–	38+	—	33	—	38	—	23	—	18,4	—	—	—	—	—	—	—
—	41,5	—	43	—	52	—	102	—	24,5	107	34,5	—	28	3,6	1,8	—
—	37,5	—	36	—	45,5	—	85	—	21	—	—	—	—	—	2,4	—
	48	—	52	—	55,5	—	86	—	21	—	—	—	—	—	—	—
—	36,5	—	43	—	48,5	—	34	—	19,8	—	—	—	—	—	—	—
43,5	43,5	48,5	48,5	54	54	148	148	26	26	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	115	32	—	21,5	3,5	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	117	36	—	25,5	—	—	—
43	43	44,5	44,5	47	47	62,5	62,5	23,5	23,5	—	(36)	—	43	—	4	—
57	57	57	53	57	57	159	159	28	28	—	36,5	9	31—38	2,3	4	1,4
41	41	41	41	43	43	110	100	28	28	—	39	9		3	4	2
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	180	36	—	(29)	(4,8)	—	—
—	62	64	62	69	69	162	172	31	31	—	32,5	8,6	21	2,4	4,3	1,4
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	180	36	7,2	—	—	—	—

TABLEAU IV. Tableau comparatif des dimensions relatives des espèces du groupe de *Sepia aculeata* Fér. et d'Orb.

(Pour l'explication des abréviations voir p. 122; les chiffres entre ( ) sont calculés d'après les figures)

ESPÈCE	AUTEUR	SEXE	L d (mm)	MANTEAU				TÊTE			NAGEOIRES			BRAS								TENTACULES				SÉPION					VENTOUSES	
														I		II		III		IV		Long.		M		L (mm)	B	D	d.loc.	p^te	tent.	b. s.
				Lv	B	B+V	D	L	B	D	L	B	d	L	R	L	R	L	R	L	R	L	R	L	R							
Sepia aculeata	Férussac et d'Orbigny, 1835/48	—	109	—	—	79	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	105	37	(11)	(41)	(4,8)	—	—
	Rochebrune, 1884	—	160	—	—	62,5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	43	—	—	—	—	225	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Berry, 1912	—	210	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Massy, 1916	♂	105	—	51,5	—	—	—	35	—	—	10,5	—	—	41	—	41	—	46,5	—	46	105		24		—	—	—	13,3	—	—	—
		♂	109	—	55	—	—	—	37,5	—	—	10,1	—	—	—	—	46	—	55	—	60	175		30		110	32	—	22	3,6	—	—
		♀	125	—	56	—	—	—	35	—	—	5,6	—	—	40	—	36	—	39	—	45,5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		♀	170	—	36,5	—	—	—	35	—	—	10,6	—	—	36	—	32,5	—	35	—	35	75		—	—	173	34,5	—	23	—	—	—
		♀	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	42	40,5	—	40	7,1	—	—
		♀	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	58	39,5	—	40	—	—	—
		♂	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	80	31,5	—	25	—	—	—
		♂	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	110	32	—	27	—	—	—
	Sasaki, 1929	♂♀	160	94	52	—	—	31	31	—	—	13,8	1,9	65,5	65,5	64	124	64	122	74	78	230	244	34,5	35,5	112	32	—	18	—	—	—
	Adam, 1939	♂♀	175	91	48,5	—	—	28,5	35	—	—	12	5,1	43	42	47	46	47	47	48	50	166	177	36	37	—	35,5	8,6	14,3	2,3	0,4	1,0
		♂♀	136	88	46	—	—	22	39,5	—	—	—	—	29,5	29,5	29,5	29,5	33	32,5	33+	36,5	95,5	59,5	20,5	24	—	35,5	8,6	14,3	2,3	0,4	1,0
		♂	122	91	42,5	64	28	20,5	36	21,5	92	12,3	2,5	35	35	35	33+	38,5	40	39,5+	35,5+	115	94	24,5	24	135	35	8,1	17	—	0,6	1,1
		♂♀	114	90	46	66,5	27	23	33,5	22	89	14	1,8	34	34	33,5	30,5	37	37	38,5	38,5	—	118	—	24,5	122	32	9,4	17,2	4,1	0,4	1,2
		♂♀	103	89	43,5	58	29	25	35	25	91	10,2	2,4	29	34	39	33	39	39	40	37+	117	92	24	23	112,5	35,5	9,1	28,5	2,7	—	—
		♂♀	103	91	46,5	60	29	22,5	34	24	89	11,6	2,4	28	31	31	30	34	33	36	36	146	155	25	25	102	32	8,8	18,6	2,9	—	—
	Adam (p. 67) b	♂♀	150	92	41	66,5	29,5	22	34,5	24	97	13,3	2,3	26	25,5	26,5	27,5	33,5	32	35,5	36,5	87	90	26	28	150	36	9,8	18,7	2,3	—	1,3
	g²	♂♀	123	88,5	49	71,5	35	24,5	32,5	22	95	12,2	1,6	28,5	28,5	34	32	34	33	36	36	110	106	26	24,5	—	—	—	—	—	—	1,2
	g¹	♂	111	89	43,5	65	31,5	30	38	26	92	13,5	1,8	43	31,5+	34+	25+	50	45	49,5	40,5+	—	—	—	27	108	35,5	8,1	13,5	3,6	—	2,2
	a	♂	104	88,5	55	68	23	28	38,5	20	90	10,6	4,3	45	45	46	46	39,5+	50	46	52	—	125	—	27	103	33	10,2	34	3,9	—	1,4
	c¹	♀	96	90	52	69	34,5	23	39	26	99	12,5	1	31	31	37,5	33,5	37,5	33,5	38,5	38,5	—	—	—	—	96	38	11	46	3,3	—	1,2
	f	♀	94	89,5	42,5	64	31	17	42,5	21,5	91,5	13,3	2,7	42,5	42,5	42,5	48	46	42,5	49	49	213	—	37	—	—	—	—	—	—	—	1,3
	c²	♂	51	92	47	68,5	31,5	22,5	39	25,5	94	13,8	2	31,5	31,5	33,5	33,5	35,5	35,5	39	39	68,5	—	23,5	—	51	39	9,8	43	5,9	—	1
	d	♀	51	90	55	74,5	31,5	27,5	47	20,5	90	8,8	3,9	34,5	34,5	37	37	37	37	51	51	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	c³	♀	49	90	53	69,5	32,5	24,5	39	28,5	90	12,2	4,1	32,5	32,5	32,5	32,5	32,5	32,5	37	37	—	88	—	25,5	48	40,5	10,8	46	—	—	1
	c⁴	juv.	46	91	51	72	35	23	41	28	96	15,2	2,2	35	30,5	30,5	32,5	32,5	32,5	39	37	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	e	♂	46	91	52	76	32,5	25	43,5	27	93,5	13	2,2	32,5	32,5	35	35	35	35	39	39	—	—	35	35	46	41,5	9,3	41,5	—	—	—
	c⁵	♂	41	93	51	69,5	35,5	24,5	42,5	28	97,5	12,2	1,2	36,5	36,5	36,5	36,5	36,5	36,5	40	40	—	—	—	25,5	—	—	—	—	—	—	—
	c⁶	juv.	39	91	51	70,5	34,5	25,5	43,5	25,5	95	12,8	1,3	33,5	33,5	33,5	33,5	31	31	40	40	—	—	—	27	—	—	—	—	—	—	—
	c⁷	juv.	35,5	91,5	48	72	34	25,5	43,5	28	90	14	1,4	34	34	34	34	34	34	36,5	36,5	—	—	—	28	35	43	10	38,5	6,8	—	—
Minimum			35,5	88	36,5	58	23	17	31	20	89	5,6	1,0	26	25,5	26,5	27,5	31	31	35,5	35	68,5	59,5	20,5	23	35	31,5	8,1	13,3	2,3	0,4	1,0
Maximum			210	94	56	79	35	31	43,5	28,5	97	15,2	5,1	65,5	65,5	64	124	64	122	74	78	230	244	37	37	173	43	11	46	7,1	0,6	2,2
Sepia elliptica	Hoyle, 1886	♀	72	80	55,5	73,5	—	—	46	—	—	15,3	—	34,5	34,5	37,5	37,5	36	36	41,5	37,5	100	—	—	—	72	43	—	34	—	—	1,4
	Massy, 1916	♂	63	—	52,5	—	—	—	39,5	—	—	17,5	—	—	—	—	—	—	35	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		♀	27	—	68,5	—	—	—	48	—	—	11,1	—	—	37	—	33,5	—	29,5	—	37	130		14,8		—	—	—	—	—	—	—
Sepia elliptica adjacens	Iredale, 1926	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	105	44	—	(21)	—	—	—
Sepia esculenta	Hoyle, 1886	♂	160	87,5	47	—	—	—	34,5	—	—	12,5	—	42,5	40,5	37,5	40,5	36,5	39,5	39,5	43,5	—	—	—	—	163	32	—	22	—	—	1,6
		♀	143	86	49	(73)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	143	38	—	17	—	—	—
	Appellöf, 1886	♂	120	—	49	—	—	—	—	—	—	—	—	46	46	44	44	51	51	52,5	52,5	—	—	25	25	123	35	—	(28,5)	—	—	—
	Massy, 1916	♀	158	—	46	—	—	—	36,5	—	—	12,6	—	—	45,5	—	48,5	—	57	—	63	—	—	—	—	156	37	—	13	3,2	—	—
	Sasaki, 1929	♂	175	83	54	—	—	—	34	—	—	10,3	3,4	44	44	43,5	43,5	43	43	45,5	44,5	120	123	—	—	—	—	—	—	—	—	1,1
var?	Robson, 1932	♀	116	84	41,5	—	—	—	—	—	—	10,3	—	43	41,5	45	44	45	45	53,5	53,5	—	110	—	26	113	32	—	—	—	—	—
	Adam (p. 74)	♂	143	89	54,5	75	24,5	26	39	17,5	98	15,4	5,6	54	54	49,5	51	55	55	61,5	58	160	157	24,5	24,5	143	36,5	8	21	4,5	—	1,4
		♀	140	82	50	78,5	23	28,5	42	18,6	91	12,1	3,6	43	43	47	45	50	43,5	54	50	157	136	21,5	20,5	140	38	7,1	14,3	3,6	—	1,4
Sepia hasselti	Rochebrune, 1884	—	120	—	—	85	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	45		—	—	190		—	—	—	—	—	—	—	—	—
Sepia hoylei	Ortmann, 1888	♀	±52	82,5	63,5	—	—	—	60	—	—	7,7	—	—	—	—	—	44		—	—	—	—	—	—	52	(42,5)	—	35–36	—	—	—
Sepia indica	Férussac et d'Orbigny, 1835/48	—	160	(83)	(59)	(82)	—	—	—	—	—	(15,2)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	(31,5)	(9,1)	24,5	(2,5)	—	—
		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	82	30	—	—	—	—	—
	Rochebrune, 1884	—	72	—	—	76	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	46		—	—	204		—	—	—	—	—	—	—	—	—
Sepia javanica	Rochebrune, 1884	—	100	—	—	82,5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	25		—	—	197		—	—	—	—	—	—	—	—	—
Sepia madokai	Sasaki, 1929	♂	76	88	49	—	—	—	46	—	—	10,5	7,9	39,5	37	30	37	26,5	31,5	39,5	41	99	95	13,2	13,2	—	—	—	—	—	1,6	1,3
		♀	83	89	52	—	—	—	43,5	—	—	10,8	2,4	37,5	35	37,5	35	33,5	31,5	37,5	35	108	96,5	15,6	14,5	—	—	—	—	—	—	—
		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	(38,5)	(10,6)	(28,5)	4,1)	—	—
Sepia microcotyledon	Ortmann, 1891	—	±93	96	—	75,5	—	—	40	—	—	12,9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	93	34,5	—	36–37	—	—	—
Sepia smithi	Hoyle, 1886	♀	70	—	50	82	—	—	43	—	—	14,3	—	34,5	34,5	35,5	35,5	37	37	45,5	45,5	103	—	25,5	—	—	—	—	—	—	1,4	
		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	84	35,5	—	29,5	—	—	—
Sepia subaculeata	Sasaki, 1929	♂	210	78,5	52,5	(64)	—	—	—	—	—	11	2,4	—	43,5	—	42,5	—	38?	—	44	—	148	—	—	—	38	—	34	—	0,7	1,4
		♀	215	76	51	—	—	—	—	—	—	11,6	0,9	—	42	—	41	—	41	—	43,5	—	186	—	—	—	37	—	—	—	0,7	1,4
Sepia winckworthi	Férussac et d'Orbigny, 1835/48 (pl. 26)	—	(82)		(67)	(87)	—	—	(49)	—	(98)	(17)	(1,2)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	(22,5)	(22,5)	(92)	(35)	(8,7)	(24)	(10,9)	—	—
	Rochebrune, 1884	—	100			69	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	50		—	—	199		—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Adam, 1939	♀	57	89	56	72	31,5	35	49	26,5	95	7	5,3	42	42	44	44	42	42	49	45,5	±79	±70	±19	—	—	—	—	—	—	±0,5	1,4
		♂	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	76,4	41	7,8	23,5	6,9	—	—
		♂	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	72,5	38,5	8,3	25	7,6	—	—
		♀	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	72	38	7,5	21	7,4	—	—
		♂	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	70,5	34,5	7,1	—	5,0	—	—
		♂	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	70	40	7,9	25	7,1	—	—
		♀	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	69	40,5	8,0	18,8	8,0	—	—
		♂	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	65,5	37,5	8,4	27,5	6,4	—	—
		♂	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	63,3	38,5	8,2	27,5	7,9	—	—
		♂	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	58,7	40	8,0	—	7,2	—	—
		♂	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	57,5	44	9,5	26	8,3	—	—
		♂	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	56,7	41,5	9,7	28	8,8	—	—
		juv.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	41	44	—	—	8,0	—	—
Sepia sp	Adam (p. 80)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	105,5	39	8,1	18	4,3	—	—
		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	63	39,5	7,1	36,5	5,5	—	—

TABLEAU V. Tableau comparatif des dime

(Pour l'explication des abréviations voir p. 122; les

ESPÈCE	AUTEUR	SEXE	Ld (mm)	MANTEAU				TÊTE			NAGEOIRES			
				Lv	B	B + V	D	L	B	D	L	B	d	L
Sepia singaporensis . . .	Pfeffer, 1884	♂	67	—	47	(64)	—	—	—	—	(94)	(10,8)	—	—
	Adam (p. 84, *type*) . .	♂	67	89,5	45	68,5	30	22,5	38	25,5	96	13,4	1,8	43
	Massy, 1916	♂	62	—	47	—	—	—	35,5	—	—	6,5	—	42
	Adam (p. 82) . . . . a	♂	49	92	51	67	30,5	25,5	40	27,5	98	13	3	47
	. . . . b	? ♂	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Sepia pagenstecheri . . .	Pfeffer, 1884	♂	97	—	49,5	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Adam (p. 84, *type*) . .	♂	95	88,5	48,5	65	31,5	22	35	25,5	94	8,4	2,1	33,5
Sepia papuensis	Hoyle, 1886	♀	64	—	44	(70)	—	—	40,5	—	(86)	11	—	29,5
Sepia plangon	Iredale, 1926.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Sepia plangon adhaesa.	Iredale, 1926.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Sepia occidua	Cotton, 1929.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Adam (p 85.)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Sepia glauerti	Cotton, 1929.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Sepia mestus.	Hoyle, 1886	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Iredale, 1926.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Sepia arabica	Massy, 1916	♀	29	—	55	—	—	—	38	—	—	6,9	—	31
		♀	28	—	57	—	—	—	46,5	—	—	10,7	—	28,5
Sepia prashadi	Winckworth, 1936 . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Adam (p. 87, *cotype*) .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Sepia pfefferi	Hoyle, 1886	♀	52	—	61,5	—	—	—	61,5	—	—	15,4	5,8	48
Sepia pfefferi laxior . .	Iredale, 1926.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Sepia tullbergi.	Appellöf, 1886.	—	41	90	85	—	—	—	—	—	—	—	—	±58,5
	Sasaki, 1929	♀	41	90	90	(95)	—	—	58,5	—	—	9,8	12,2	—
		♀	39	87	90	—	—	—	59	—	—	12,8	7,7	—
		♀	38	84	84	—	—	—	59,5	—	—	10,5	10,5	52,5
		♀	35	86	86	—	—	—	57	—	—	8,6	8,6	57
		♀	34	88	88	—	—	—	—	—	—	8,8	11,8	53
		♂	32	90,5	93,5	—	—	—	56	—	—	9,4	9,4	40,5
		♂	23	78	87	—	—	—	69,5	—	—	8,7	13	48
		♀	42	93	74	—	—	—	55	—	—	9,5	9,5	45

ion relatives de diverses espèces de *Sepia*

iffr ntre ( ) sont calculés d'après les figures)

BRAS							TENTACULES				SÉPION					VENTOUSES	
II		III		IV			Long.		M		L (mm)	B	D	d. loc.	pte	tent.	b. s.
R	L	R	L	R	L	R	L	R	L	R							
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	(67)	30,5	—	(33,5)	—	—	—
40	37,5	37,5	39	39	42	40,5	—	60	—	18,6	66,4	30	7,5	30	1,5	1,8	1,5
40,	—	—	39	45	40,5	50	—	—	—	—	63	28,5	—	31	—	—	—
47	38	38	43	43	45	45	122	122	20,5	20,5	49	31,5	7,6	37	—	2	1,5
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	±64	33	10	28	—	—	—
-	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	(97)	(33,5)	—	(29)	—	—	—
31,	31,5	32,5	30,5	32,5	43	46,5	116	116	15,8	16,8	94,5	31	7,4	28,5	3,4	1,9	1,3
31	28	31	33	31	34,5	36	78	—	—	—	64	34,5	(6,2)	34	(4,7)	—	1,2
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	110	27	—	—	—	—	—
-	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	88	29,5	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	48	39,5	9,4	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	68,4	37	7,7	29	5,5	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	72,3 +	±39	±7,4	—	±3,9	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	59 +	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	50	46	12	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	32,5	47,5	11	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	(71)	(44,5)	(11,3)	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	40	45	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	57	37	—	—	—	—	—
34	24	31	27,5	34,5	41,5	41,5	131	131	10,4	10,4	—	—	—	—	—	—	—
-	—	28,5	32	32	39,5	39,5	111	111	±17,8	±17,8	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	80	26	—	32,5	—	—	—
-	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	84	30	—	26	3,9	—	—
58	58	69	60	69	61,5	58	129	100	—	—	45	53	17,8	—	—	3,8	1,9
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	51	63	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	36	66,5	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	27	59	—	—	—	—	—
8	—	—	—	—	±63,5	±63,5	±244	±244	—	—	30	46,5	—	—	—	—	—
-	63,5	66	66	66	73	73	—	—	—	17	33	51,5	19,7	40	—	2,2	1,7
-	64	61,5	64	61,5	69	69	—	180	—	15,4	—	—	—	—	—	2,3	1,8
:	63	66	63	66	63	63	—	184	—	15,8	31	48,5	19,4	41	—	2,4	1,6
5	57	51,5	68,5	65,5	65,5	65,5	—	—	—	—	30	46,5	16,6	40	—	—	1,4
	—	62	—	67,5	65	65	—	132	—	14,7	28	50	18,6	41	—	2,4	1,5
5	47	56	59,5	65,5	62,5	65,5	188	172	18,8	15,6	28	46,5	15,6	38	—	2,5	1,6
	52	56,5	56,5	56,5	56,5	56,5	—	—	—	—	20	45	20	41	—	—	1,5
	59,5	59,5	59,5	59,5	59,5	59,5	155	—	11,9	—	35	43	11,9	38	—	1,9	1,4

TABLEAU VI. Tableau des dimensions absolues et relatives de *Sepiella inermis et Sepiella weberi*

(Pour l'explication des abréviations voir p. 122).

Dimensions en m.m. de 20 exemplaires de *Sepiella inermis*

	LOCALITÉ	SEXE	MANTEAU					TÊTE			NAGEOIRES			BRAS								TENTACULES				SÉPION			
														I		II		III		IV		Long.		M					
			Ld	Lv	B	B+V	D	L	B	D	L	B	d	L	R	L	R	L	R	L	R	L	R	L	R	L	B	D	d. loc.
1	Baie de Batavia	♀	63,5	54	35	55	22	20,5	30,5	18	65	11,5	3,5	20	20	22	24	25,5	25,5	25,5	25,5	110	—	27	—	59	24	9	19
2	Rade de Semarang . .	♀	77,5	65	35	49	33	19	25	21	75	12	5	22	22	23	24	25,5	25,5	29,5	26	105	100	25	25	—	—	—	—
3	idem	♀	78,5	68,5	42,5	62	29	19	33	22	80	14	3	22	23	24	24	25,5	25,5	30	29	—	—	—	—	76	30	11	28
4	idem	♀	73	60,5	39	57	31,5	19	34	22	72	12	4	17+	27	27	28	28	29	30	30	—	—	—	—	—	—	—	—
5	idem . . . . . a	♀	71,5	62	39	57	34,5	16	32	19	68	11,5	3,5	22	22	22	22	25,5	25,5	27	27	—	—	—	—	—	—	—	—
	idem . . . . . b	♂	55	48	27,5	40	21,5	20	25	17	56	9,5	3	22	22	23	23	28	28	30	30	70	75	19	19	—	—	—	—
6	idem	♂	53,5	44	31	50	22	17	27	17	56	11,5	1,5	23	23	25	25	29	29	29	29	70	70	18	18	51,5	19,5	7	13,5
7	idem	♂	58	47	33,5	46	24,5	18	30	17	55	8	4	25	25	26	26	30	30	30	33	—	120	—	23	57	22	8,2	19
8	idem . . . . . a	♂	56	49,5	29	46	27	15	27	17	58	10,5	1,5	18	18	18	18	24	24	25	25	—	—	—	—	—	—	—	—
	idem . . . . . b	juv.	27	21	18	26	10	9,5	14,5	8,5	28	5,5	1,5	9	9	9	9	11	11	12	12	25	—	10	—	—	—	—	—
9	Archipel Indien . . . a	♂	58	51	31	47	23,5	19	27,5	16,5	60	11	4	20	20	22,5	21	26	26	27	27	—	—	—	—	—	—	—	—
	. . . b	♂	37	33	21,5	31	16,5	12,5	19	11,5	37	7	3	10	10	12,5	12,5	14	14	17,5	17,5	—	—	—	—	—	—	—	—
	. . . c	juv.	31	28	19	25	15	10,5	16,5	10,5	31	5	1,5	11	11	11	11	12	12	13,5	13,5	—	—	—	—	—	—	—	—
	. . . d	juv.	27	23	15	20	11	8,5	14	9,5	27	5	2	8	8	8	8	10,5	10,5	12	12	—	—	—	—	—	—	—	—
	. . . e	juv.	24	20	14	19	11	9,5	13	8	23,5	4,5	3	7,5	7,5	7,5	7,5	8,5	8,5	11	11	—	—	—	—	—	—	—	—
10	Deli . . . . . a	♀	77	66	48	59	23	26	35	21	76	11	4,5	28	28	25,5	16+	29	30	32,5	32,5	—	—	—	—	73	29	11,5	22
	. . . b	♂	56,5	49	32,5	50	21,5	18	25	16	58	7,5	2	20	20	21	21	26	26	28	28	—	—	—	—	51	19	8	18
	. . . c	♂	39	35	28	40	15	14,5	19	10,5	43	6	2,5	20	20	20	20	22	22	23	23	—	—	—	—	—	—	—	—
11	Bagan Api Api . . . a	♀	43	36	30	44	22,5	11,5	23	13	45	8	2	13	13	14	14	14	14	14+	16,5	—	—	—	—	—	—	—	—
	. . . b	♂	38	32	25	39	21	8,5	20,5	13	39	7	1,5	15	15	15	16	20	19	21	21	—	—	—	—	—	—	—	—
12	Banka	♂	40	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	39	14,5	5,5	15,5
	Dimensions relatives de 7 ♀♀ de *Sepiella inermis*																												
3		♀	78,5	87	54	79	37	24	42	28	102	17,8	3,8	29		30,5		32,5		38		—		—		—	39,5	14,5	37
2		♀	77,5	84	45	63	42,5	24,5	32	27	97	15,5	6,4	28,5		31		33		38		136		32		—	—	—	—
10a		♀	77	87	62	77	30	33,5	45,5	27	99	14,3	5,8	36,5		33		39		42		—		—		—	39,5	15,7	30
4		♀	73	83	53,5	78	43	26	46,5	30	99	16,4	5,5	37		38,5		39,5		41		—		—		—	—	—	—
5a		♀	71,5	87	54,5	80	48,5	22,5	44,5	26,5	95	16,1	4,9	30,5		30,5		35,5		38		—		—		—	—	—	—
1		♀	63,5	85	55	87	34,5	32	48	28,5	102	18,1	5,5	31,5		38		40		40		174		42,5		—	40,5	15,2	32
11a		♀	43	84	70	102	52,5	27	53,5	30	104	18,6	4,7	30		32,5		32,5		38,5		—		—		—	—	—	—
	maximum		78,5	87	70	102	52,5	33,5	53,5	30	104	18,6	6,4	37		38,5		40		42		174		42,5		—	40,5	15,7	37
	minimum		43	83	45	63	30	22,5	32	26,5	95	14,3	3,8	29		30,5		32,5		38		136		32		—	39,5	14,5	30
	Dimensions relatives de 10 ♂♂ de *Sepiella inermis*																												
9a		♂	58	88	53,5	81	40,5	33	47,5	28,5	104	19	6,9	34,5		39		45		46,5		—		—		—	—	—	—
7		♂	58	81	58	79	42	31	52	29,5	95	13,8	6,9	43		45		52		57		205		39,5		—	38,5	14,4	33,5
10b		♂	56,5	87	57,5	88,5	38	32	44	28,5	102	13,3	3,5	35,5		37		46		49,5		—		—		—	37,5	15,7	35
8a		♂	56	88,5	52	82	48	27	48	30,5	104	18,8	2,7	32		32		43		44,5		—		—		—	—	—	—
5b		♂	55	87	50	73	39	36,5	45,5	31	102	17,3	5,5	40		42		51		54,5		136		34,5		—	—	—	—
6		♂	53,5	82	58	93,5	41	31,5	50,5	31,5	105	21,5	2,8	43		46,5		54		54		131		33,5		—	38	13,6	26
12		♂	40	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—		—		—		—		—		—	37	14,1	40
10c		♂	39	90	72	102	38,5	37	49	27	110	15,4	6,4	51,5		51,5		56,5		59		—		—		—	—	—	—
11b		♂	38	84	66	102	55	22,5	56,5	34	102	18,4	3,9	39,5		42		52,5		55		—		—		—	—	—	—
9b		♂	37	89	58	84	44,5	34	51,5	31	100	18,9	8,1	27		34		38		47		—		—		—	—	—	—
	maximum		58	90	72	102	55	37	56,5	34	110	19	8,1	51,5		51,5		56,5		59		205		39,5		—	38,5	15,7	40
	minimum		37	81	50	73	38	22,5	44	27	95	13,3	2,7	32		32		38		44,5		131		33,5		—	37	13,6	26
	Dimensions relatives de 4 jeunes exemplaires de *Sepiella inermis*																												
9c		juv.	31	90	61	80,5	48,5	34	53	34	100	16,1	4,8	35,5		35,5		38,5		43,5		—		—		—	—	—	—
9d		juv.	27	85	55,5	74	41	31,5	52	35	100	18,5	7,4	29,5		29,5		39		44,5		—		—		—	—	—	—
8b		juv.	27	78	66,5	96	37	35	54	31,5	104	20,5	5,5	33,5		33,5		40,5		44,5		92,5		37		—	—	—	—
9e		juv.	24	83	58	79	46	39,5	54	33,5	98	18,7	12,5	31		31		35,5		46		—		—		—	—	—	—
	maximum		31	90	66,5	96	48,5	39,5	54	35	104	20,5	12,5	35,5		35,5		40,5		46		—		—		—	—	—	—
	minimum		24	78	55,5	74	37	31,5	52	31,5	98	16,1	4,8	29,5		29,5		35,5		43,5		—		—		—	—	—	—
	Dimensions en m.m de 2 exemplaires de *Sepiella weberi*																												
1	Soemba	♀	67	59	31	40	30	16	28	21	64	11	5	22	22	22	24	22	24	28	26	—	—	14	—	67	20,5	7	25,5
2	Timor	♂	60	52	27	38	23,5	16	24	18	53	9,5	6	21	21	19+	21	28	28	30	31	—	—	10	10	57,5	17	7	21
	Dimensions relatives de 2 exemplaires de *Sepiella weberi*																												
1		♀	67	88	46	60	45	24	41	31,5	95,5	16,4	7,5	33		36		36		42		—		21		—	30,5	10,5	38
2		♂	60	87	45	63,5	39	26,5	40	30	88,5	15,8	10	35		35		46,5		52		—		16,6		—	29,5	12,2	36,5

TABLEAU VII. Tableau comparatif des dimen

(Pour l'explication des abréviations voir p. 122; les chiff

ESPÈCE	AUTEUR	SEXE	Ld (mm)	MANTEAU				TÊTE			NA
				Lv	B	B + V	D	L	B	D	L
S. ornata	Férussac et d'Orbigny, 1835/48	♂	64	—	—	62,5	—	—	—	—	—
	Adam, 1937	♀	48	—	49	66,5	—	—	39,5	—	89,5
		♀	44	—	50	—	—	—	41	—	93
	Adam MS.	♂	60	77,5	44	—	36,5	25	43,5	23,5	88,5
		♀	47,5	86,5	55	78	40	31,5	43	27,5	92,5
S. inermis	Férussac et d'Orbigny, 1835/48	—	74	—	—	71,5	—	—	—	—	—
	Massy, 1916	♀	62	—	67,5	—	—	—	42	—	—
		♂	43	—	67,5	—	—	—	46,5	—	—
	Adam, 1939	♂	40	84	57,5	77,5	41	29	51	30	105
		♀	62	88	64,5	77,5	34	30,5	47	29	105
		♂	52	83,5	57,5	92	44	34,5	56	34,5	106
		♂	52	83	52	77	40,5	27	54	32,5	102
		♂	47	85	57,5	74,5	38,5	21,5	53	26,5	100
		♂	45	83	64	80	44,5	32	51	33,5	100
S. curta	Pfeffer, 1884	—	57,5	(83,5)	69,5	(85)	—	—	—	—	—
	Adam MS. (*types*)	♂	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		♀	—	—	—	—	—	—	—	—	—
S. maindroni	Rochebrune, 1884.	—	60	—	58,5	—	—	—	—	—	—
S. martini	Rochebrune, 1884.	—	40	—	85	—	—	—	—	—	—
S. tourannensis	Eydoux et Souleyet, 1852	—	30	—	—	100	—	50	—	—	—
S. affinis	Eydoux et Souleyet, 1852	—	30	—	—	83	—	33	—	—	—
S. ocellata	Pfeffer, 1884	♂	49,5	(83)	49,5	(61,5)	—	—	—	—	(87)
	Adam MS. (*type*).	♂	51	78,5	45	59	37	31,5	39	27,5	84
S. cyanea	Robson, 1924.	♀	79	—	42	—	—	—	—	—	—
		♂	79	—	42	—	—	—	—	—	—
? *(S. obtusata)*	Massy, 1928	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
S. japonica	Sasaki, 1929	♀	115	81	56,5	—	—	35	39	—	—
		♀	86	85	54,5	—	—	27	40,5	—	—
		♂	180	89	50	—	—	25	36	—	—
		♂	107	77,5	61	—	—	32,5	41	—	—
		♂	77	89,5	56	—	—	28,5	44	—	—
? *(S. maindroni)*	Hoyle, 1886	♀	125	—	38,5	—	—	—	33,5	—	—
S. ovata	Pfeffer, 1884	♂	110	—	69,5	—	—	—	—	—	—
	Adam MS. (*type*).	♂	—	—	—	—	—	—	—	—	—
S. obtusata	Pfeffer, 1884	♂	114	—	59	—	—	—	—	—	—
S. dabryi	Rochebrune, 1884.	—	83	—	41	—	—	—	—	—	—

ions relati; des espèces de *Sepiella*

s entre ( ) nt calculés d'après les figures)

EOIRES		BRAS								TENTACULES				SEPION			
B	d	I		II		III		IV		Long.		M		L (mm)	B	D	d. loc.
		L	R	L	R	L	R	L	R	L	R	L	R				
—	9,4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	74	27	—	—
18,8	12,5	35,5	35,5	35,5	35,5	35,5	35,5	37,5	37,5	—	—	—	—	45,5	27	12,3	44
15,9	13,6	34	34	34	34	34	34	36,5	36,5	91	91	25	25	43	26,5	13,2	—
13,4	5	—	—	—	—	—	—	52	45	—	—	—	—	57,5	24	14	33
16,8	11,6	32,5	31,5	34,5	32,5	36	36	39	34,5	137	137	27,5	29,5	44	30,5	13,7	50
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	70	37	—	—
9,7	—	—	32	—	34	—	40,5	—	51,5	—	122	—	29	—	—	—	—
14	—	—	35	—	37	—	49	—	53,5	—	130	—	30	—	—	—	—
16,2	—	40	37,5	40	40	45	45	50	50	—	—	—	—	—	—	—	—
14,5	—	32	32	32	34	37	37	43,5	43,5	153	145	32	34	—	—	—	—
22	—	32,5	32,5	38,5	38,5	48	—	52	—	—	—	—	—	50	40	15	30
17,3	—	34,5	—	35,5	34,5	45	42,5	45	46	—	—	—	—	49	39	15,3	32,5
14,9	—	30	30	30	32	42,5	42,5	42,5	42,5	—	—	—	—	—	—	—	—
15,6	—	31	31	31	31	40	40	40	40	—	—	—	—	—	—	—	—
(18)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	(65)	(40)	—	(26)
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	51	37	16,5	37
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	63	40	14,3	30
—	—	25								150		—	—	—	—	—	—
—	—	62,5								175		—	—	—	—	—	—
—	—	33	33	33	33	33	33	—	—	345	34 5	—	—	—	—	—	—
—	—	33	33	33	33	33	33	—	—	200	200	—	—	—	—	—	—
15,2)	(10)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	(48,5)	(26)	(13,5)	(27)
14,7	9,8	41	41	37,5	39	49	49	63	53	128	128	21,5	21,5	45,5	22	15,4	33,5
13,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	32	—	—
13,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	72	28	9,7	34,5
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	65	31	—	45
7,8	—	31,5	33	35,5	35,5	39	38	39	43,5	135	130	35	35	113	30	13,3	—
9,3	—	35	35	32,5	35	37	36	40,5	40,5	—	—	—	—	—	—	—	—
14,4	—	51	53,5	55,5	50	60	44,5	64	53	94	—	33,5	—	175	29,5	12,2	—
7,5	—	34,5	33,5	37,5	37,5	40	42	43	42	196	—	42	—	103	31	13,6	—
14,3	—	49,5	48	47	49,5	45,5	49,5	52	52	—	—	—	—	—	—	—	—
8	—	33,5	34,5	29	28	32	32	28	36	—	56	—	—	122	28,5	12,7	33
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	(109)	32	—	38,5
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	108	29,5	14,2	41,5
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	(±130)	(±29)	—	(±48)
—	—	36								196		—	—	—	—	—	—

SIBOGA-EXPEDITIE

RÉSULTATS DES EXPLORATIONS ZOOLOGIQUES, BOTANIQUES, OCÉANOGRAPHIQUES ET GÉOLOGIQUES

ENTREPRISES AUX INDES NÉERLANDAISES ORIENTALES EN 1899—1900

À BORD DU SIBOGA SOUS LE COMMANDEMENT DE

G. F. TYDEMAN

1ER LIEUTENANT DE MARINE

PUBLIÉS PAR

MAX WEBER

CHEF DE L'EXPÉDITION

Déjà paru:

		Prix: Souscription l'ouvrage complet	Monographies séparées
1e Livr.	(Monogr. XLIV) **C. Ph. Sluiter.** Die Holothurien der Siboga-Expedition. 1901. IV, 142 S. Mit 10 Tafeln.	*fl.* 6.—	*fl.* 9.—
2e Livr.	(Monogr. LX) **E. S. Barton.** The genus Halimeda. 1902. IV, 32 pp. With 4 plates.	„ 1.80	„ 2.70
3e Livr.	(Monogr. I) **Max Weber.** Introduction et description de l'expédition. 1902. IV, 159 p. Avec Liste des Stations et 2 cartes	„ 6.75	„ 10.20
4e Livr.	(Monogr. II) **G. F. Tydeman.** Description of the ship and appliances used for scientific exploration. 1902. IV, 32 pp. With 3 plates and illustrations.	„ 2.—	„ 3.—
5e Livr.	(Monogr XLVII) **H. F. Nierstrasz.** The Solenogastres of the Siboga-Exp. 1902. IV, 46 pp. With 6 plates.	„ 3.90	„ 5.90
6e Livr.	(Monogr. XIII) **J. Versluys.** Die Gorgoniden der Siboga-Expedition. I. Die Chrysogorgiidae. 1902. IV, 120 S. Mit 170 Figuren im Text.	„ 3.—	„ 4.50
7e Livr.	(Monogr. XVI*a*) **A. Alcock.** Report on the Deep-Sea Madreporaria of the Siboga-Expedition. 1902. IV, 52 pp. With 5 plates.	„ 4.60	„ 6.90
8e Livr.	(Monogr. XXV) **C. Ph. Sluiter.** Die Sipunculiden und Echiuriden der Siboga-Exp. 1902. IV, 53 S. Mit 4 Tafeln und 3 Figuren im Text.	„ 3.—	„ 4.50
9e Livr.	(Monogr. VI*a*) **G. C. J. Vosmaer** and **J. H. Vernhout.** The Porifera of the Siboga-Expedition. I. The genus Placospongia. 1902. IV, 17 pp. With 5 plates.	„ 2.40	„ 3.60
10e Livr.	(Monogr. XI) **Otto Maas.** Die Scyphomedusen der Siboga-Expedition. 1903. VI, 91 S. Mit 12 Tafeln.	„ 7.50	„ 11.30
11e Livr.	(Monogr. XII) **Fanny Moser.** Die Ctenophoren der Siboga-Expedition. 1903. VI, 34 S. Mit 4 Tafeln.	„ 2.80	„ 4.20
12e Livr.	(Monogr. XXXIV) **P. Mayer.** Die Caprellidae der Siboga-Expedition. 1903. IV, 160 S. Mit 10 Tafeln.	„ 7.80	„ 11.70
13e Livr.	(Monogr. III) **G. F. Tydeman.** Hydrographic results of the Siboga-Expedition. 1903. IV, 96 pp. With 24 charts and plans and 3 charts of depths	„ 9.—	„ 13.50
14e Livr.	(Monogr. XLIII) **J. C. H. de Meijere.** Die Echinoidea der Siboga-Exp. 1904. IV, 251 S. Mit 23 Tafeln.	„ 15.—	„ 22.50
15e Livr.	(Monogr. XLV*a*) **René Koehler.** Ophiures de l'Expédition du Siboga. 1e Partie. Ophiures de Mer profonde. 1904. IV, 176 p. Avec 36 Planches.	„ 16.50	„ 24.80
16e Livr.	(Monogr. LII) **J. J. Tesch.** The Thecosomata and Gymnosomata of the Siboga-Expedition. 1904. IV, 92 pp. With 6 plates.	„ 3.75	„ 5.70
17e Livr.	(Monogr. LVI*a*) **C. Ph. Sluiter.** Die Tunicaten der Siboga-Expedition. I. Abteilung. Die socialen und holosomen Ascidien. 1904. IV, 126 S. Mit 15 Tafeln	„ 6.75	„ 10.20
18e Livr.	(Monogr. LXI) **A. Weber—van Bosse** and **M. Foslie.** The Corallinaceae of the Siboga-Expedition. 1904. IV, 110 pp. With 16 plates and 34 textfigures	„ 12.50	„ 18.80
19e Livr.	(Monogr. VIII) **Sydney J. Hickson** and **Helen M. England.** The Stylasterina of the Siboga Expedition. 1905. IV, 26 pp. With 3 plates.	„ 1.50	„ 2.30
20e Livr.	(Monogr. XLVIII) **H. F. Nierstrasz.** Die Chitonen der Siboga-Exp. 1905. IV, 112 S. Mit 8 Tafeln.	„ 5.—	„ 7.50

	Prix : Souscription à l'ouvrage complet	Monographies séparées
21e Livr. (Monogr. XLV*b*) **René Koehler.** Ophiures de l'Expédition du Siboga. 2e Partie. Ophiures littorales. 1905. IV, 142 p. Avec 18 Planches.	fl. 10.25	fl. 15.40
22e Livr. (Monogr. XXVI*bis*) **Sidney F. Harmer.** The Pterobranchia of the Siboga-Expedition, with an account of other species. 1905. VIII, 132 pp. With 14 plates and 2 text-figures.	„ 6.75	„ 10.20
23e Livr. (Monogr. XXXVI) **W. T. Calman.** The Cumacea of the Siboga Expedition. 1905. IV, 23 pp. With 2 plates and 4 text-figures	„ 1.80	„ 2.70
24e Livr. (Monogr. LVI*a*) **C. Ph. Sluiter.** Die Tunicaten der Siboga-Expedition. Supplement zu der I. Abteilung. Die socialen und holosomen Ascidien. 1905. IV, 128—239 S. Mit 1 Tafel.	„ —.75	„ 1.20
25e Livr. (Monogr. L) **Rud. Bergh.** Die Opisthobranchiata der Siboga-Exped. 1905. IV, 248 S. Mit 20 Tafeln.	„ 11.25	„ 16.90
26e Livr. (Monogr. X) **Otto Maas.** Die Craspedoten Medusen der Siboga-Exp. 1905. IV, 84 S. Mit 14 Tafeln.	„ 9.25	„ 13.90
27e Livr. (Monogr. XIII*a*) **J. Versluys.** Die Gorgoniden der Siboga-Expedition. II. Die Primnoidae. 1906. IV, 188 S. Mit 10 Tafeln, 178 Figuren im Text und einer Karte	„ 12.50	„ 18.80
28e Livr. (Monogr. XXI) **G. Herbert Fowler.** The Chaetognatha of the Siboga Expedition. 1906. VIII, 86 pp. With 3 plates and 6 charts	„ 4.20	„ 6.30
29e Livr. (Monogr. LI) **J. J. Tesch.** Die Heteropoden der Siboga-Expedition. 1906. IV, 112 S. Mit 14 Tafeln.	„ 6.75	„ 10 20
30e Livr. (Monogr. XXX) **G. W. Müller.** Die Ostracoden der Siboga-Exped. 1906. IV, 40 S. Mit 9 Tafeln.	„ 3.50	„ 5.30
31e Livr. (Monogr. IV*bis*) **Franz Eilhard Schulze.** Die Xenophyophoren der Siboga-Exped. 1906. IV, 18 S. Mit 3 Tafeln	„ 2.40	„ 3.60
32e Livr. (Monogr. LIV) **Maria Boissevain.** The Scaphopoda of the Siboga Expedition. 1907. IV, 76 pp. With 6 plates and 39 textfigures	„ 4.80	„ 7.20
33e Livr. (Monogr. XXVI) **J. W. Spengel.** Studien über die Enteropneusten der Siboga-Exp. 1907. IV, 128 S. Mit 17 Tafeln und 20 Figuren im Text.	„ 14.—	„ 21.—
34e Livr. (Monogr. XX) **H. F. Nierstrasz.** Die Nematomorpha der Siboga-Exp. 1907. IV, 21 S. Mit 3 Tafeln.	„ 2.80	„ 4.20
35e Livr. (Monogr. XIII*c*) **Sydney J. Hickson** und **J. Versluys.** Die Alcyoniden der Siboga-Exped. I. Coralliidæ, II. Pseudocladochonus Hicksoni. 1907. IV. 832 S. Mit 3 Tafeln und 16 Figuren im Text.	„ 2.20	„ 3.30
36e Livr. (Monogr. XXXI*a*) **P. P. C. Hoek.** The Cirripedia of the Siboga Expedition. A. Cirripedia pedunculata. 1907. IV, 128 pp. With 10 plates	„ 5.40	„ 8.10
37e Livr. (Monogr. XLII*a*) **L. Döderlein.** Die gestielten Crinoiden der Siboga-Expedition. 1907. VIII, 54 S. Mit 23 Tafeln und 12 Figuren im Text	„ 8.—	„ 12.—
38e Livr. (Monogr. IX) **Albertine D. Lens** and **Thea van Riemsdijk.** The Siphonophora of the Siboga Expedition. 1908. IV, 130 pp. With 24 plates and 52 textfigures	„ 13.50	„ 20.30
39e Livr. (Monogr. XLIX[1]*a*) **M. M. Schepman.** The Prosobranchia of the Siboga Expedition. Part I. Rhipidoglossa and Docoglossa, with an Appendix by Prof. R. BERGH. 1908. IV, 107 pp. With 9 plates and 3 textfigures.	„ 4.80	„ 7.20
40e Livr. (Monogr. XL) **J. C. C. Loman.** Die Pantopoden der Siboga-Expedition. 1908. VIII, 88 S. Mit 15 Tafeln und 4 Figuren im Text.	„ 6.25	„ 9.40
41e Livr. (Monogr. LVI*c*) **J. E. W. Ihle.** Die Appendicularien der Siboga-Expedition. 1908. VIII, 123 S. Mit 4 Tafeln und 10 Figuren im Text	„ 4.80	„ 7.20
42e Livr. (Monogr. XLIX[2]) **M. M. Schepman** und **H. F. Nierstrasz.** Parasitische Prosobranchier der Siboga-Expedition. 1909. IV, 28 S. Mit 2 Tafeln	„ 1.20	„ 1.80
43e Livr. (Monogr. XLIX[1]*b*) **M. M. Schepman.** The Prosobranchia of the Siboga Expedition. Part II. Taenioglossa and Ptenoglossa. 1909. IV, 123 pp. With 7 plates	„ 4.50	„ 6.80
44e Livr. (Monogr. XXIX*a*) **Andrew Scott.** The Copepoda of the Siboga Expedition. Part I. Free-swimming, Littoral and Semi-parasitic Copepoda. 1909. VIII, 323 pp. With 69 plates.	„ 26.—	„ 39.—
45e Livr. (Monogr. LVI*b*) **C. Ph. Sluiter.** Die Tunicaten der Siboga-Expedition. II. Abteilung. Die Merosomen Ascidien. 1909. IV, 112 S. Mit 8 Tafeln und 2 Figuren im Text.	„ 5.75	„ 8.70
46e Livr. (Monogr. XLIX[1]*c*) **M. M. Schepman.** The Prosobranchia of the Siboga Expedition. Part III. Gymnoglossa. 1909. IV, 233—246 pp. With 1 plate	„ —.80	„ 1.20
47e Livr. (Monogr. XIII*b*) **C. C. Nutting.** The Gorgonacea of the Siboga Expedition. III. The Muriceidæ. 1910. IV, 108 pp. With 22 plates.	„ 8.50	„ 12.80
48e Livr. (Monogr. XIII*b*[1]) **C. C. Nutting.** The Gorgonacea of the Siboga Expedition. IV. The Plexauridæ. 1910. IV, 20 pp. With 4 plates	„ 1.60	„ 2.40
49e Livr. (Monogr. LVI*d*) **J. E. W. Ihle.** Die Thaliaceen (einschliesslich Pyrosomen) der Siboga-Expedition. 1910. IV, 56 S. Mit 1 Tafel und 6 Figuren im Text.	„ 1.75	„ 2.70

	Prix : Souscription à l'ouvrage complet	Monographies séparées
50e Livr. (Monogr. XIIIb^2) **C. C. Nutting.** The Gorgonacea of the Siboga Expedition. V. The Isidæ. 1910. IV, 24 pp. With 6 plates.	fl. 2.25	fl. 3.40
51e Livr. (Monogr. XXXVII) **H. J. Hansen.** The Schizopoda of the Siboga Expedition. 1910. IV, 123 pp. With16 plates and 3 text figures	„ 12.75	„ 19.20
52e Livr. (Monogr. XIIIb^3) **C. C. Nutting.** The Gorgonacea of the Siboga Expedition. VI. The Gorgonellidæ. 1910. IV, 42 pp. With 11 plates.	„ 4.—	„ 6.—
53e Livr. (Monogr. XVa) **J. Playfair Mc Murrich.** The Actiniaria of the Siboga Expedition. Part I. Ceriantharia. 1910. IV, 48 pp. With 1 plate and 14 text figures	„ 2.20	„ 3.30
54e Livr. (Monogr. XIIIb^4) **C. C. Nutting.** The Gorgonacea of the Siboga Expedition. VII. The Gorgonidæ. 1910. IV, 14 pp. With 3 plates..	„ 1.20	„ 1.80
55e Livr. (Monogr. XXXIXa) **J. G. de Man.** The Decapoda of the Siboga Expedition. Part I. Family Penaeidae 1911. VIII, 132 pp.	„ 2.60	„ 3.90
56e Livr. (Monogr. LXII) **A. & E. S. Gepp.** The Codiaceae of the Siboga Expedition including a Monograph of Flabellarieae and Udoteae. 1911. IV, 154 pp. With 22 plates	„ 12.50	„ 18.80
57e Livr. (Monogr. XIIIb^5 **C. C. Nutting.** The Gorgonacea of the Siboga Expedition. VIII. The Scleraxonia. 1911. IV, 66 pp. With 12 plates	„ 4.80	„ 7.20
58e Livr. (Monogr. XLIX^1d) **M. M. Schepman.** The Prosobranchia of the Siboga Expedition. Part IV. Rachiglossa. 1911. IV, 247—364 pp. With 7 plates.	„ 5.—	„ 7.50
59e Livr. (Monogr. VIa^1) **G. C. J. Vosmaer.** The Porifera of the Siboga-Expedition. II. The genus Spirastrella. 1911. IV, 69 pp. With 14 plates	„ 6.20	„ 9.30
60e Livr. (Monogr. XXXIXa^1) **J. G. de Man.** The Decapoda of the Siboga Expedition. Part II. Family Alpheidae. 1911. VIII, 133—465 pp.	„ 6.40	„ 9.60
61e Livr. (Monogr. LIIIa) **Paul Pelseneer.** Les Lamellibranches de l'Expédition du Siboga. Partie Anatomique. 1911. VIII, 130 p. Avec 26 planches	„ 10.—	„ 15.—
62e Livr. (Monogr. XXIV^1a) **R. Horst.** Polychaeta errantia of the Siboga Expedition. Part I. Amphinomidae. 1912. IV, 44 pp. With 10 plates	„ 3.85	„ 5.80
63e Livr. (Monogr. LIIIb) **Ph. Dautzenberg** et **A. Bavay.** Les Lamellibranches de l'Expéd. du Siboga. Partie Systématique. I. Pectinidés. 1912. IV, 41 p. Avec 2 planches	„ 2.25	„ 3.40
64e Livr. (Monogr. XLIX^1e) **M. M. Schepman.** The Prosobranchia of the Siboga Expedition. Part V. Toxoglossa. 1913. IV, 365—452 pp. With 6 plates and 1 textfigure . .	„ 4.80	„ 7.20
65e Livr. (Monogr. LVII) **Max Weber.** Die Fische der Siboga-Expedition. 1913. XII, 710 S. Mit 12 Tafeln und 123 Figuren im Text	„ 22.—	„ 33.—
66e Livr. (Monogr. XLIXf) **M. M. Schepman.** The Prosobranchia, Pulmonata and Opisthobranchia Tectibranchiata Tribe Bullomorpha of the Siboga Expedition. Part VI. Pulmonata and Opisthobranchia Tectibranchiata Tribe Bullomorpha. 1913. IV, 453—494 pp. With 2 plates	„ 1.75	„ 2.70
67e Livr. (Monogr. XXXIb) **P. P. C. Hoek.** The Cirripedia of the Siboga-Expedition. B. Cirripedia sessilia. 1913. IV, 171 pp. With 17 plates and 2 textfigures . . .	„ 8.—	„ 12.—
68e Livr. (Monogr. LIXa) **A. Weber-van Bosse.** Liste des Algues du Siboga. I. Myxophyceae, Chlorophyceae, Phaeophyceae avec le concours de M. TH. REINBOLD. 1913. IV, 1—186 p. Avec 5 planches et 52 figures dans le texte	„ 6.—	„ 9.—
69e Livr. (Monogr. XXXIXa) **J. G. de Man.** The Decapoda of the Siboga Expedition. Supplement to Part I. Family Penaeidae. 1913. 10 plates with explanation . .	„ 3.20	„ 4.80
70e Livr. (Monogr. VIIa) **A. Billard.** Les Hydroïdes de l'Expédition du Siboga. I. Plumularidæ. 1913. IV, 114 p. Avec 6 planches et 96 figures dans le texte .	„ 5.75	„ 8.70
71e Livr. (Monogr. XXXIXb) **J. E. W. Ihle.** Die Decapoda brachyura der Siboga-Expedition. I. Dromiacea. 1913. IV, 1—96 S. Mit 4 Tafeln und 38 Figuren im Text . . .	„ 3.50	„ 5.30
72e Livr. (Monogr. XXXIIa) **H. F. Nierstrasz.** Die Isopoden der Siboga-Expedition. I. Isopoda chelifera. 1913. IV, 1—56 S. Mit 3 Tafeln	„ 2.15	„ 3.30
73e Livr. (Monogr. XVII) **A. J. van Pesch.** The Antipatharia of the Siboga Expedition. 1914. VIII, 264 pp. With 8 plates and 262 textfigures	„ 10.75	„ 16.20
74e Livr. (Monogr. XXXIXa^1) **J. G. de Man.** The Decapoda of the Siboga Expedition. Supplement to Part II. Family Alpheidae. Explanation of Plates. 1915. VI, 60 pp. 23 plates.	„ 7.—	„ 10.50
75e Livr. (Monogr. XXVIIIa) **Sidney F. Harmer.** The Polyzoa of the Siboga Expedition. Part I. Entoprocta, Ctenostomata and Cyclostomata. 1915. VI, 180 pp. With 12 plates	„ 8.80	„ 13.20
76e Livr. (Monogr. XXXIXa^2) **J. G. de Man.** The Decapoda of the Siboga Expedition. Part III. Families Eryonidae, Palinuridae, Scyllaridae and Nephropsidae. 1916. IV, 122 pp. With 4 plates	„ 3.75	„ 5.70
77e Livr. (Monogr. XIV) **Sydney J. Hickson.** The Pennatulacea of the Siboga Expedition, with a general survey of the order. 1919. X, 265 pp. With 10 plates, 45 text figures and 1 chart.	„ 10.75	„ 16.20
78e Livr. (Monogr. XXXIXb^1) **J. E. W. Ihle.** Die Decapoda brachyura der Siboga-Expedition. II. Oxystomata, Dorippidae. 1916. IV, 97—158 S. Mit 39 Figuren im Text . .	„ 1.90	„ 2.90

	Prix : Souscription à l'ouvrage complet	Monographies séparées
79e Livr. (Monogr. LXV) **O. B. Böggild.** Meeresgrundproben der Siboga-Expedition. 1916. IV, 50 S. Mit 1 Tafel und 1 Karte	fl. 2.25	fl. 3.40
80e Livr. (Monogr. XXIV*b*) **R. Horst.** Polychaeta errantia of the Siboga Expedition. Part II. Aphroditidae and Chrysopetalidae. 1917. IV, 45—143 pp. With 19 plates and 5 textfigures	„ 7.75	„ 11.70
81e Livr. (Monogr. XLVI*a*) **L. Döderlein.** Die Asteriden der Siboga-Expedition. I. Die Gattung Astropecten und ihre Stammesgeschichte. 1917. IV, 1—192 S. Mit 17 Tafeln und 20 Figuren im Text	„ 8.75	„ 13.20
82e Livr. (Monogr. XXXIX*c*) **J. J. Tesch.** The Decapoda brachyura of the Siboga Expedition. I. Hymenosomidae, Retroplumidae, Ocypodidae, Grapsidae and Gecarcinidae. 1918. IV, 148 pp. With 6 plates.	„ 5.—	„ 7.50
83e (Monogr. XLII*b*) **Austin H. Clark.** The unstalked Crinoids of the Siboga Expedition. 1918. X, 300 pp. With 28 plates and 17 textfigures	„ 16.—	„ 24.—
84e Livr. (Monogr. XXXIX*c*[1]) **J. J. Tesch.** The Decapoda brachyura of the Siboga Expedition. II. Goneplacidae and Pinnotheridae. 1918. IV, 149—295 pp. With 12 plates	„ 6.75	„ 10.20
85e Livr. (Monogr. XXXIX*b*[2]) **J. E. W. Ihle.** Die Decapoda brachyura der Siboga-Expedition. III. Oxystomata: Calappidae, Leucosiidae, Raninidae. 1918. IV, 159—322 S. Mit 71 Figuren im Text	„ 5.60	„ 8.40
86e Livr. (Monogr. XXXVIII) **H. J. Hansen.** The Sergestidæ of the Siboga Expedition. 1919 IV, 65 pp. With 5 plates and 14 text figures	„ 4.50	„ 6.80
87e Livr. (Monogr. XXXIX*a*[3]) **J. G. de Man.** The Decapoda of the Siboga Expedition. Part IV. Families Pasiphaeidae, Stylodactylidae, Hoplophoridae, Nematocarcinidae, Thalassocaridae, Pandalidae, Psalidopodidae, Gnathophyllidae, Processidae, Glyphocrangonidae and Crangonidae. 1920. IV, 318 pp. With 25 plates	„ 18.—	„ 27.—
88e Livr. (Monogr. XLVI*b*) **L. Döderlein.** Die Asteriden der Siboga-Expedition. II. Die Gattung Luidia und ihre Stammesgeschichte. 1920. VIII, 193—294 S. Mit 3 Tafeln und 5 Figuren im Text.	„ 5.—	„ 7.50
89e Livr. (Monogr. LIX*b*) **A. Weber-van Bosse.** Liste des Algues du Siboga. II. Rhodophyceae. Première Partie. Protoflorideae, Nemalionales, Cryptonemiales. 1921. IV, 187—310 p. Avec 3 planches et 57 figures dans le texte	„ 6.75	„ 8.50
90e Livr. (Monogr. XVI*b*) **C. J. van der Horst.** The Madreporaria of the Siboga-Expedition. Part II. Madreporaria Fungida. 1921. VIII, 1—46 pp. With 6 plates	„ 4.—	„ 5.—
91e Livr. (Monogr. XLVI[1]) **L. Döderlein.** Die Asteriden der Siboga-Expedition. I. Porcellanasteridae, Astropectinidae, Benthopectinidae. 1921. VI, 1—48 S. Mit 13 Tafeln und 7 Figuren im Text.	„ 10.80	„ 13.50
92e Livr. (Monogr. XVI*c*) **C. J. van der Horst.** The Madreporaria of the Siboga Expedition. Part III. Eupsammidae. 1922. VIII, 47—75 pp. With 2 plates and 9 textfigures	„ 2.50	„ 3.75
93e Livr. (Monogr. XXXIX*a*[4]) **J. G. de Man.** The Decapoda of the Siboga Expedition. Part. V. On a collection of Macrurous Decapod Crustacea of the Siboga Expedition, chiefly Penaeidae and Alphaeidae. 1922. VIII, 51 pp. With 4 plates	„ 7.—	„ 8.75
94e Livr. (Monogr. LIX*c*) **A. Weber-van Bosse.** Liste des Algues du Siboga. III. Rhodophyceae. Seconde Partie. Ceramiales. 1923. IV, 311—392 p. Avec 2 planches et 33 figures dans le texte	„ 10.—	„ 12.50
95e Livr. (Monogr. XXXII*b*) **H. F. Nierstrasz** und **G. A. Brender à Brandis.** Die Isopoden der Siboga-Expedition. II. Isopoda genuina. I. Epicaridea. 1923. VIII, 57—122 S. Mit 6 Tafeln	„ 9.—	„ 11.25
96e Livr. (Monogr. XVI*d*) **H. Boschma.** The Madreporaria of the Siboga Expedition. Part IV. Fungia patella. 1923. VIII, 20 pp. With 2 plates	„ 3.50	„ 4.50
97e Livr. (Monogr. LVIII) **Max Weber.** Die Cetaceen der Siboga-Expedition. 1923. VIII, 38 S. Mit 3 Tafeln und 5 Figuren im Text	„ 7.75	„ 9.75
98e Livr. (Monogr. XLVI[2]) **L. Döderlein.** Die Asteriden der Siboga-Expedition. II. Pentagonasteridae. 1924. IV, 49—70 S. Mit 6 Tafeln	„ 6.40	„ 8.—
99e Livr. (Monogr. XXIV[1]*c*) **R. Horst.** Polychaeta errantia of the Siboga Expedition Part III. Nereidae and Hesionidae. 1924. IV, 144—198 pp. With 7 plates	„ 9.60	„ 12.—
100e Livr. (Monogr. LXVI) **A. Wichmann.** Geologische Ergebnisse der Siboga-Expedition. 1925. VIII, 164 S. Mit 33 Figuren im Text	„ 14.50	„ 18.—
101e Livr. (Monogr. XXXI*bis*) **P. N. van Kampen** und **H. Boschma.** Die Rhizocephalen der Siboga-Expedition. 1925. IV, 62 S. Mit 3 Tafeln und 45 Figuren im Text	„ 8.40	„ 10.50
102e Livr. (Monogr. XXXIX*a*[5]) **J. G. de Man.** The Decapoda of the Siboga Expedition. Part VI. The Axiidae collected by the Siboga Expedition. 1925. VIII, 127 pp. With 10 plates.	„ 16.—	„ 20.—

	Prix: Souscription à l'ouvrage complet	Monographies séparées
103e Livr. (Monogr. VII*b*) **A. Billard.** Les Hydroïdes de l'Expédition du Siboga. II. Synthecidæ et Sertularidæ. 1925. IV, 117—232 p. Avec 3 planches et 58 figures dans le texte	fl. 12.—	fl. 15.—
104e Livr. (Monogr. XXXV) **H. J. Hansen.** The Stomatopoda of the Siboga Expedition. 1926. IV, 48 pp. With 2 plates	„ 4.20	„ 5.25
105e Livr. (Monogr. XXVIII*b*) **Sir Sidney F. Harmer.** The Polyzoa of the Siboga Expedition. Part II. Cheilostomata Anasca. 1926. VIII, 181—501 pp. With 22 plates and 23 textfigures	„ 26.—	„ 32.50
106e Livr. (Monogr. VI) **Isao Ijima.** The Hexactinellida of the Siboga Expedition. 1926. IV, 384 pp. With 26 plates and 36 textfigures.	„ 38.—	„ 47.50
107e Livr. (Monogr. IV) **J. Hofker.** The Foraminifera of the Siboga Expedition. Part I. Families Tinoporidae, Rotaliidae, Nummulitidae, Amphisteginidae. 1927. IV, 78 pp. With 38 plates and 11 textfigures.	„ 28.—	„ 35.—
108e Livr. (Monogr. LIX*d*) **A. Weber-van Bosse.** Liste des Algues du Siboga. IV. Rhodophyceae. Troisième Partie. Gigartinales et Rhodymeniales et Tableau de la distribution des Chlorophycées, Phaeophycées et Rhodophycées de l'Archipel malaisien. 1928. VIII, 393—533 p. Avec 6 planches et 71 figures dans le texte.	16.—	„ 20.— „
109e Livr. (Monogr. XXXIX*a*[6]) **J. G. de Man.** The Decapoda of the Siboga-Expedition. Part VII. The Thalassinidae and Callianassidae collected by the Siboga-Expedition with some remarks on the Laomediidae. 1928. VIII, 188 pp. With 20 plates.	„ 26.50	„ 33.—
110e Livr. (Monogr. IV*a*) **J. Hofker.** The Foraminifera of the Siboga Expedition. Part II. Families Astrorhizidae, Rhizamminidae, Reophacidae, Anomalinidae, Peneroplidae, with an introduction on the life-cycle of the Foraminifera. 1930. IV, 79—170 pp. With 26 plates and 22 textfigures	„ 24.—	„ 30.—
111e Livr. (Monogr. VI*a*[2]) **Maurice Burton.** The Porifera of the Siboga Expedition. III. Calcarea. 1930. IV, 17 pp. With 8 textfigures	„ 2.—	„ 2.50
112e Livr. (Monogr. XXXIX*c*[2]) **H. J. Flipse.** Die Decapoda brachyura der Siboga-Expedition. VI. Oxyrrhyncha: Parthenopidae. 1930. IV, 96 S. Mit 45 Figuren im Text	„ 5.60	„ 7.—
113e Livr. (Monogr. XXXIII*a*) **Jean M. Pirlot.** Les Amphipodes de l'Expédition du Siboga. I. Les Amphipodes Hyperides (à l'Exception des Thaumatopsidae et des Oxycephalidae). 1930. IV, 54 p. Avec 11 figures dans le texte	„ 5.20	„ 6.50
114e Livr. (Monogr. XXXII*c*) **H. F. Nierstrasz.** Die Isopoden der Siboga-Expedition. III. Isopoda genuina. 1931. IV, 123—232 S. Mit 2 Tafeln und 129 Figuren im Text	„ 10.—	„ 12.50
115e Livr. (Monogr. XIII*d*) **Arthur J. Thomson** and **Laura M. I. Dean.** The Alcyonacea of the Siboga Expedition. 1931. IV, 228 pp. With 28 plates and 1 textfigure	„ 40.—	„ 50.—
116e Livr. (Monogr. XXXI*bis*) **H. Boschma.** Die Rhizocephalen der Siboga-Expedition. Supplement. 1931. IV, 68 S. Mit 41 Figuren im Text	„ 6.50	„ 8.—
117e Livr. (Monogr. XXXIII*b*) **Jean M. Pirlot.** Les Amphipodes de l'Expédition du Siboga. II. Les Amphipodes Gammarides. II. Les Amphipodes fouisseurs. Phoxocephalidae, Oedicerotidae. 1932. VIII, 58 p. Avec 23 figures dans le texte	„ 6.—	„ 7.50
118e Livr. (Monogr. LIII*c*) **B. Prashad.** The Lamellibranchia of the Siboga Expedition. Systematic Part. II. Pelecypoda. 1932. IV, 354 pp. With 9 plates and a chart	„ 20.—	„ 25.—
119e Livr. (Monogr. XXXIX*a*[7]) **Anna J. van Dam.** Die Decapoda der Siboga-Expedition. VIII. Galatheidea: Chirostylidae. 1933. IV, 48 S. Mit 50 Figuren im Text	„ 4.50	„ 6.—
120e Livr. (Monogr. XXXIII*c*) **Jean M. Pirlot.** Les Amphipodes de l'Expédition du Siboga. II. Les Amphipodes Gammarides. II. Les Amphipodes de la mer profonde. 1 (Lysianassidae, Stegocephalidae, Stenothoidae, Pleustidae, Lepechinellidae) 1933. VIII, 54 p. Avec 26 figures dans le texte	„ 4.80	„ 6.—
121e Livr. (Monogr. XXVIII *c*) **Sir Sidney F. Harmer.** The Polyzoa of the Siboga Expedition. Part III. Cheilostomata Ascophora. I. 1934. VIII, 226 pp. With 7 plates and 25 textfigures	„ 17.—	„ 21.25
122e Livr. (Monogr. XXXIII*d*) **Jean M. Pirlot.** Les Amphipodes de l'Expédition du Siboga. II. Les Amphipodes Gammarides. II. Les Amphipodes de la mer profonde. 2 (Hyperiopsidae, Pardaliscidae, Astyridae nov. fam., Tironidae, Calliopiidae, Paramphithoidae, Amathillopsidae nov. fam., Eusiridae, Gammaridae, Aoridae, Photidae, Ampithoidae, Jassidae). 1934. VIII, 68 p. Avec 40 figures dans le texte	„ 6.40	„ 8.—
123e Livr. (Monogr. XXIX*b*) **W. Harold Leigh-Sharpe.** The Copepoda of the Siboga Exped. Part II. Commensal and parasitic Copepoda. 1934. VIII, 44 pp. With 39 text-figures	„ 4.—	„ 5.—
124e Livr. (Monogr. (XIII*b*[7]) **G. Stiasny.** Die Gorgonacea der Siboga-Expedition. Supplement I. Revision der Plexauridae. 1935. VIII, 106 S. Mit 7 Tafeln, 27 Textfiguren und 2 Tabellen	„ 12.—	„ 15.—

	Prix: Souscription à l'ouvrage complet	Monographies séparées
125e Livr. (Monogr. XLVI[3]) **L. Döderlein.** Die Asteriden der Siboga-Expedition. III. Oreasteridae. 1935. II, 71—110 S. Mit 8 Lichtdrucktafeln	fl. 8.—	fl. 10.—
126e Livr. (Monogr. XLVI*c*) **L. Döderlein.** Die Asteriden der Siboga-Expedition. III. Die Unterfamilie Oreasterinae. 1936. VIII, 295—368 S. Mit 12 Lichtdrucktafeln	„ 16.—	„ 20.—
127e Livr. (Monogr. XXXIII*e*) **Jean M. Pirlot.** Les Amphipodes de l'Expédition du Siboga. II. Les Amphipodes Gammarides. II. Les Amphipodes de la mer profonde. 3. Addendum et partie générale. Avec une figure dans le texte. III. Les Amphipodes Littoraux. 1. Lysianassidae, Ampeliscidae, Leucothoidae, Stenothoidae, Phliantidae, Colomastigidae, Ochlesidae, Liljeborgiidae, Oedicerotidae, Synopiidae, Eusiridae, Gammaridae. 1936. VIII, 237—328 p. Avec 45 figuren dans le texte	„ 8.—	„ 10.—
128e Livr. (Monogr. XXII) **G. Stiasny-Wijnhoff.** Die Polystilifera der Siboga-Expedition. 1936. XII, 216 S. Mit 16 Tafeln und 90 Figuren im Text	„ 24.—	„ 30.—
129e Livr. (Monogr. XXVII) **J. Wilfrid Jackson** and **G. Stiasny.** The Brachiopoda of the Siboga Expedition. 1937. IV, 22 pp. With 2 collotype plates	„ 4.—	„ 5.—
130e Livr. (Monogr. XIII*b*[8]) **G. Stiasny.** Die Gorgonacea der Siboga-Expedition. Supplement II. Revision der Scleraxonia. 1937. VI, 140 S. Mit 8 Lichtdrucktafeln, 38 Textfiguren und 1 Tabelle	„ 16.—	„ 20.—
131e Livr. (Monogr. XXXIX*c*[3]) **J. E. Leene.** The Decapoda Brachyura of the Siboga-Expedition. VII. Braghygnatha: portunidae. 1938. IV, 156 pp. With 87 figures in the text .	„ 14.50	„ 18.—
132e Livr. (Monogr. XXXIII*f*) **Jean M. Pirlot.** Les Amphipodes de l'Expédition du Siboga. II. Les Amphipodes Gammarides. III. Les Amphipodes Littoraux. 2. (Familles des Dexaminidae, Talitridae, Aoridae, Photidae, Ampithoidae, Corophiidae, Jassidae, Cheluridae et Podoceridae). 1938. VIII, 329—388 p. Avec 15 figures dans le texte. Première partie (addendum). Les Amphipodes Hypérides. (Familles des Lanceolidae, Cystisomatidae et Oxycephalidae, la sexualité chez Cystisoma Guérin Méneville). Avec 2 figures dans le texte	„ 6.40	„ 8.—
133e Livr. (Monogr. XXIV[2]) **Félix Mesnil** et **Pierre Fauvel.** Polychètes sédentaires de l'Expédition du Siboga. Maldanidae, Cirratulidae, Capitellidae, Sabellidae et Serpulidae. IV et 42 p. 1939. IV, 42 p. Avec 12 figures dans le texte	„ 6.40	„ 8.—
134e Livr. (Monogr. LV*a*) **W. Adam.** Cephalopoda. Part I. Le genre Sepioteuthis Blainville, 1824. 1939. IV, 33 p. Avec 1 planche, 3 figures et 3 tableaux.	„ 6.40	„ 8.—
135e Livr. (Révision LVb) **W. Adam.** Cephalopoda. Part II. Révision des espèces Indo-Malaises du genre Sepia Linné 1758. Part III. Révision du genre Sepiella (Gray) Steenstrup, 1880. 1939. IV, 122 pp. Avec 4 planches, 17 figures et 7 tableaux	„ 16.—	„ 20.—